



PUHTAANAPIDON KEHITTÄMINEN PIRKANKOIVUN RAVINTOKESKUKSESSA

Pirjo Vuorinen

Opinnäytetyö
Huhtikuu 2011
Palvelujen tuottamisen ja johtamisen
koulutusohjelma
Tampereen ammattikorkeakoulu

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU
Tampere University of Applied Sciences

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelma

VUORINEN, PIRJO: Puhtaanapidon kehittäminen Pirkankoivun ravintokeskuk-
sessa

Opinnäytetyö 56 s., liitteet 22 s.
Huhtikuu 2011

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli perehtyä ammattikeittiön puhtaanapitoon ja siihen keskeisesti vaikuttaviin tekijöihin. Opinnäytetyön toimeksiantaja oli Pirkkalan kunnan ruokapalvelu ja tutkittavana kohteena Pirkankoivun ravintokeskus. Tarkoituksena oli tarkastella kohteena olevan ammattikeittiön puhtaanapitoprosessin tarkoituksenmukaisuutta huomioiden tehokkuus ja turvallisuus niin työntekijöiden kuin ympäristönkin kannalta. Lisäksi tarkoituksena oli kartoittaa kohteena olevan ammattikeittiön puhtaanapidon työmäärän tarve siivoustyön mitoituksen sekä aika- ja menetelmätutkimuksen avulla. Tutkimuksella pyrittiin löytämään myös mahdollisia puhtaanapidon kehittämiskohteita. Tavoitteena oli lisäksi löytää ratkaisuehdotuksia esille tulleiden epäkohtien parantamiseksi.

Siivoustyön mitoituksen perusteella Pirkankoivun ravintokeskuksen ylläpitosiivoukseen kuluu aikaa noin 735 tuntia vuodessa. Päivää kohti laskettuna työaika on arkipäivinä 2,35 h ja viikonloppuisin 1,30 h. Menetelmätutkimuksen avulla puhtaanapitoprosessista löytyi kehittämiskohteita, joita parantamalla ravintokeskuksen puhtaanapito saadaan nykyistä hygieenisemmäksi, kevyemmäksi ja turvallisemmaksi. Tärkeimmäksi kehittämiskohteeksi nousi veden käytön vähentäminen niin lattian kuin muidenkin pintojen puhtaanapidossa. Muita kehittämisen kohteita ovat siivousvälineiden käyttö ja huolto, kosketuspintojen puhtaanapito sekä puhdistusaineiden käyttö.

Veden käytön vähentämiseksi ja puhtaanapidon keventämiseksi ravintokeskuk-
sessa tulee siirtyä mikrokuitusiivoukseen lattian puhtaanapidossa nykyisen har-
jalla ja väljällä vedellä tehtävän pesun sijaan. Mikrokuitusiivoukseen siirtyminen
myös kylmiöiden, työtasojen ja muiden pintojen puhtaanapidossa keventää ja
nopeuttaa työtä. Monien tutkimusten mukaan mikrokuitutuotteiden puhdistusky-
ky on erittäin hyvä, joten myös hygieenisuus paranee mikrokuitusiivouksen myö-
tä. Pintojen kosteapyyhinnän lisääntyessä mikrokuitupyyhkeiden kustuttami-
seen, käsittelyyn ja käytönaikaiseen taitteluun tulee perehtyä entistä paremmin.
Siivousvälineiden käytönjälkeistä puhdistusta tulee tehostaa, samoin ravinto-
keskuksen kosketuspintojen puhtaanapitoon tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Asiasanat: Puhtaanapito, ammattikeittiö, keittiöhygienia, mitoitus, mikrokuitu.

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Service Management

VUORINEN, PIRJO: Development of Cleaning Work at the Pirkankoivu Food Centre

Bachelor's thesis 56 pages, appendices 22 pages
April 2011

The purpose of the thesis was to study the cleaning process of a professional kitchen. The thesis was ordered by the Catering Services of the Municipality of Pirkkala and the study was carried out at the Pirkankoivu Food Centre. The aim of the study was to examine the appropriateness of the cleaning process, paying special attention to its efficiency and safety. Further, the aim was to study the amount of cleaning work needed at the Pirkankoivu Food Centre by applying the dimensioning of cleaning work, as well as the time and method research methods. The purpose of the study was to find out areas where cleaning should be improved. Furthermore, the objective was to make suggestions for improvement.

The dimensioning of the cleaning shows that maintenance cleaning performed at the Pirkankoivu Food Centre takes approximately 735 hours per year. Daily working time is 2,35 hours on five days and 1,30 hours during two days of the week. The study showed that the most important area of development in cleaning is reducing the use of water in cleaning.

On the basis of the study, the introduction of microfiber cleaning is recommended for the Pirkankoivu Food Centre. The introduction of microfibre cleaning lightens and accelerates cleaning work. The cleaning ability of microfibre products is extremely good, therefore hygiene will be improved by microfibre cleaning. It is important that necessary attention will be paid to the moistening and using of microfibre cleaning clothes, the maintenance of cleaning equipment and the cleaning of contact surfaces.

Key words: Cleaning, professional kitchen, kitchen hygiene, dimensioning, microfibre

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	5
2 AMMATTIKEITTIÖN PUHTAANAPIDON LÄHTÖKOHDAT	6
2.1 Puhtaanapito osana elintarvikehygieniaa	6
2.2 Ammattikeittiö toimintaympäristönä	7
2.3 Ammattikeittiön puhtaanapidolle asetetut vaatimukset	8
2.4 Omavalvonta	10
3 PUHTAANAPITOPROSESSI AMMATTIKEITTIÖSSÄ.....	13
3.1 Puhtaanapidon haasteet.....	13
3.2 Puhdistusmenetelmät	14
3.2.1 Puhdistusmenetelmän valinta.....	14
3.2.2 Mikrokuitusiivous	15
3.3 Siivousvälineet.....	18
3.3.1 Siivousvälineiden valinta ja säilytys	18
3.3.2 Siivousvälineiden käyttö ja puhdistus	19
3.4 Puhdistusaineet	21
3.5 Ammattikeittiön puhdistettavat kohteet	24
4 AIKAISEMPIA TUTKIMUKSIA PUHTAANAPIDON KEHITTÄMISESTÄ.....	27
5 SIIVOUSTYÖN KEHITTÄMINEN.....	30
5.1 Siivoustyön mitoitus	30
5.2 Aikatutkimus	31
6 PIRKANKOIVUN RAVINTOKESKUKSEN PUHTAANAPITO	33
6.1 Pirkankoivun ravintokeskus	33
6.2 Tutkimuksen tavoitteet ja eteneminen	35
6.3 Tutkimuksen toteutus.....	36
6.4 Tutkimuksen tulokset	37
6.4.1 Mitoituslaskelmat	37
6.4.2 Puhtaanapidon kehittämiskohteet	41
6.5 Puhtaanapidon kehittäminen tutkimustulosten pohjalta	43
7 POHDINTA	47
LÄHTEET	51
LIITTEET	57

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli perehtyä ammattikeittiön puhtaanapitoon, siihen keskeisesti vaikuttaviin tekijöihin ja erityispiirteisiin. Tarkoituksena oli tarkastella kohteena olevan ammattikeittiön puhtaanapitoprosessin tarkoituksenmukaisuutta huomioiden tehokkuus ja turvallisuus niin työntekijöiden kuin ympäristönkin kannalta. Tavoitteena oli kartoittaa kohteena olevan ammattikeittiön puhtaanapidon työmäärän tarve siivoustyön mitoituksen sekä aika- ja menetelmätutkimuksen avulla. Tutkimuksella pyrittiin löytämään mahdollisia kehittämiskohteita puhtaanapitoprosessista. Tavoitteena oli lisäksi löytää ratkaisuehdotuksia esille tulleiden epäkohtien parantamiseksi.

Opinnäytetyön toimeksiantaja oli Pirkkalan kunnan ruokapalvelu. Työn aihe syntyi tekijän kiinnostuksesta sekä ammattikeittiötoimintaa että siivoustyön mitoitusta kohtaan. Opinnäytetyössä perehdyttiin tietyin rajauksin kumpaankin osaluokkaan ja ne kietoutuivat saumattomasti yhteen. Tässä työssä kohtasivat sekä tekijän että toimeksiantajan tarpeet, sillä Pirkkalan kunnan ruokapalvelussa oli tarve puhtaanapidon kartoittamiseen ja kehittämiseen. Kohteeksi valittiin Pirkankoivun ravintokeskus, joka toimii seitsemänä päivänä viikossa.

Kehittämisen kohteena oli Pirkankoivun ravintokeskuksessa tehtävät puhtaanapitotyöt, jotka suoritetaan kerran kuukaudessa tai useammin. Harvemmin tapahtuva perussiivous jätettiin työn ulkopuolelle. Työntekijän välittömästi ruoanvalmistuksen jälkeen tekemää oman työpisteensä puhdistamista ei huomioitu mitoituslaskelmissa, koska sen katsottiin sisältyvän olennaisesti ruoanvalmistustyöhön. Työn rajaamiseksi ammattikeittiön puhtaanapitoon kuuluvista tehtävistä työn ulkopuolelle jätettiin astiahuolto, jätehuolto sekä tuholaiistorjunta.

2 AMMATTIKEITTIÖN PUHTAANAPIDON LÄHTÖKOHDAT

Ammattikeittiön hyvä elintarvikehygienia koostuu elintarvikkeiden laadusta ja oikeasta käsittelystä, henkilökunnan siististä ja asiallisesta pukeutumisesta sekä hyvästä henkilökohtaisesta hygieniasta. Elintarvikehygieniaan sisältyy myös toimiva ja siisti työympäristö sekä riittävä astia- ja pintahygienia. (Mattila & Paa-janen 2009, 5–10).

2.1 Puhtaanapito osana elintarvikehygieniaa

Ammattikeittiön puhtaanapito on osa elintarvikehygieniaa. Puhtaat keittiötilat ja korkea hygieniataso sekä hyvä järjestys ovat välttämätön osa ruokapalvelulle asetettujen tavoitteiden saavuttamista. Pirkkalan kunnan (2010) määritelmän perusteella ruokapalvelun tavoitteena ja lähtökohtana on tuottaa laadukkaita ateriapalveluita. Ruokapalvelun tavoitteen mukaan ruoan tulee olla maukasta, laadukasta ja terveyttä edistävää. (Pirkkalan kunta 2010.) Eviran elintarvikehygienian tavoitteiden (2010) mukaan hyvällä elintarvikehygienialla suojataan kuluttajaa elintarvikkeiden aiheuttamilta terveydellisiltä riskeiltä. Samalla pyritään estämään elintarvikkeiden ennenaikaista pilaantumista ja siitä aiheutuvia taloudellisia tappioita. Tärkeää on myös huomata, että suurin osa ruokamyrkytyksistä johtuu hygieenisten työskentelytapojen laiminlyönnistä. (Evira elintarvikehygienian tavoitteet 2010.)

Puhtaanapito on tärkeässä asemassa, kun keittiötiloissa halutaan estää mikrobien lisääntyminen ja elintarvikkeiden saastuminen sekä poistaa mikrobit pinnoilta puhdistamalla ja/tai desinfioimalla (Farmos pintahygienia 2010). Eviran (2010) määritelmän mukaan elintarvikkeen saastumisella eli kontaminaatiolla tarkoitetaan mikrobiologisten, kemiallisten tai fysikaalisten vaaratekijöiden siirtymistä ruokaan. Saastuminen voi tapahtua esim. suoraan ruoka-aineesta toiseen, likaisten työvälineiden ja -pintojen tai työntekijöiden käsien kautta. (Evira elintarvikkeiden saastuminen ja pilaantuminen 2010.)

Oulun seudun ympäristöviraston Puhdas keittiö -projektin (2005) tulosten perusteella tutkittujen keittiötilojen puhtaanapidossa löytyi puutteita. Keittiötilojen, kylmiöiden ja kuiva-ainevarastojen siisteys ja järjestys arviointiin silmämääräisesti hyväksi 81 %:lla tutkituista kohteista. (Oulun seudun ympäristövirasto 2005.) Tulosten perusteella voidaan todeta, että keittiötilojen puhtaanapidon tärkeyttä ei voida liikaa korostaa. Huolellinen puhtaanapidon suunnittelu on välttämätöntä ja siivoukseen on varattava riittävästi resursseja. Perustan hyvälle puhtaanapidolle muodostaa motivoitunut henkilökunta, joka on koulutettu puhtaanapitoon ja noudattamaan puhdistusohjelmaa tinkimättä (Reunanen 2009, 245–266).

2.2 Ammattikeittiö toimintaympäristönä

Ammattikeittiössä työskentely on fyysisesti ja henkisesti haasteellista, vaikkakin parhaimmillaan mielekästä ja vaihtelevaa. Keittiössä on paljon käsin tehtävää työtä, kädet koholla työskentelyä, nostamista ja staattisia työasentoja, esim. etukumara asento. Työympäristönä keittiö voi olla ajoittain kostea, kuuma ja meluisa. (Kaukiainen, Nyberg & Sillanpää 2006, 2.)

Ammattikeittiössä työtehtävät vaihtelevat työpäivän kuluessa. Päivän aikana tehtävästä työstä huomattava osa on puhtaanapitoa. Kaukiaisien, Nybergin, Sillanpään, Lahden ja Turtosen (2004) mukaan Kangasalan kunnassa tehty työ-aikatutkimus osoitti, että astiahuolto ja siivous vievät suurimman osan työajasta, jopa 37,3 %. Varsinaiseen ruoanvalmistukseen kului työajasta 34,5 %. (Kaukiainen, Nyberg, Sillanpää, Lehti & Turtonen 2004, 4.)

Henkistä kuormittuneisuutta keittiötyössä aiheuttavat jatkuva tarkkaavaisuuden tarve sekä aikataulussa pysyminen. Kiire koetaankin usein pahimmaksi kuormitustekijäksi työskenneltäessä ammattikeittiössä. (Kaukiainen ym. 2006, 19.) Työn henkisen kuormittuneisuuden syitä voivat olla myös työympäristön rauhatomuus ja rooliepäselvyydet (Kaukiainen ym. 2004, 4).

Puhtaanapidon kannalta keittiötilat ovat vaativia. Pinnoilla on monenlaista likaa: ruoan jätteitä, rasvaa, pölyä ja muuta likaa (Välikylä 2010, 17). Valtialan (2003) mukaan keittiössä on hyvät olosuhteet haitallisille pieneliöille. Kosteus, lämpö ja ravinto muodostavat otollisen kasvualustan mikrobeille. (Valtiala 2003, 2.)

Elintarvikehygienian ongelmat ammattikeittiössä liittyvät usein juuri mikrobeihin. Osa mikrobeista on vaarattomia ja jopa hyödyllisiä, mutta osa on haitallisia aiheuttaen sairauksia ja pilaten elintarvikkeita. (Lipponen, Nurkkala, Paajanen & Viinikka 2009, 31–66.) Mikrobeja ovat bakteerit homeet, hiivat ja virukset (Kääriäinen 2009a, 41–48). Mikrobi- eli pieneliölিকা määritellään sellaiseksi liaksi, joka on haitallista terveydelle tai puhtautta vaativalle toiminnalle (Puhtausalan sanasto 2010, 5).

Biofilmin muodostuminen laitepinnoille ja elintarvikkeiden käsittelypinnoille tulee huomioida ammattikeittiön puhtaanapidossa (Wirtanen & Salo 2006, 12–19). Biofilmi tarkoittaa mikrobien ympärilleen erittämää suojakerrosta, joka vaikeuttaa mikrobien poistamista pinnoilta (Puhtausalan sanasto 2010, 5). Ongelmia biofilmin suhteen on lähinnä paikoissa, joihin puhdistustoimet eivät tehokkaasti ja säännöllisesti yllä. Mikrobien ja ravinteiden lisäksi biofilmin muodostuminen vaatii vähän nestettä. (Wirtanen & Salo 2006, 12 -19.)

2.3 Ammattikeittiön puhtaanapidolle asetetut vaatimukset

Ammattikeittiöiden elintarvikehygieniaa säädellään laeilla ja asetuksilla. Pakkalan (2009) mukaan lainsäädännöllä pyritään siihen, että kaikissa elintarvikkeen käsittelyvaiheissa tulee ehkäistä ja kontrolloida elintarvikkeen fysikaalinen, kemiallinen ja mikrobiologinen kontaminaatio. Lisäksi tulee ehkäistä ja kontrolloida kontaminaation muutokset elintarvikkeessa esim. mikrobien lisääntyminen. (Pakkala 2009, 4 – 6.)

Elintarviketilojen puhtaanapitoa ja elintarviketiloissa työskenteleville asetettuja vaatimuksia käsitellään monissa laeissa, asetuksissa ja määräyksissä. Seuraavissa kappaleissa on koottuna keskeisimpiä lakeja, asetuksia ja määräyksiä, joissa annetaan määräyksiä elintarvikehygieniasta.

Terveystensuojelulain tarkoituksena on ylläpitää ja edistää väestön ja yksilön terveyttä sekä ennalta ehkäistä, vähentää ja poistaa sellaisia elinympäristössä esiintyviä tekijöitä, jotka voivat aiheuttaa terveyshaittaa. Lisäksi laissa esitetään terveystensuojelun yleiset periaatteet sekä viranomaisten toiminta terveydensuojelun valvonnassa. (Terveystensuojelulaki 1994.)

Elintarvikelain mukaan jokaiseen elintarvikehuoneistoksi hyväksyttävään tilaan on laadittava kirjallinen omavalvontasuunnitelma sekä sisällytettävä siihen suunnitelma elintarvikehuoneiston tilojen ja laitteiden puhtaanapidosta. Tilat on pidettävä asianmukaisessa ja siistissä kunnossa. Puhdistusaineille ja -välineille on löydettävä oma, muusta keittiöstä erillinen tila. Tila voi sijaita keittiön välittömässä läheisyydessä. Elintarvikehuoneisto tulee siivota säännöllisesti, joten suunnitelmassa on selvitettävä siivoustiheys kullekin laitteelle ja pinnalle. Työntekijöiden on noudatettava keittiön siivoussuunnitelmaa sekä osattava työskennellä hygieenisesti ja lisäksi tunnettava tilojen puhtaanapidon perusperiaatteet sekä käytännön toimet. (Elintarvikelaki 2006.)

Elintarvikehygieniä – asetuksessa määritellään vaatimukset yleiselle elintarvikehygienialle ja elintarvikehuoneistoille. Elintarvikehuoneistot on oltava rakenteellisilta ominaisuuksiltaan sellaiset, että ne voidaan asianmukaisesti huoltaa, puhdistaa ja tarvittaessa desinfioida. Rakenteiden on myös mahdollistettava hyvän elintarvikehygieniakäytännön noudattaminen. Lisäksi elintarvikehuoneistot on pidettävä puhtaina ja hyvässä kunnossa. Asetuksessa myös edellytetään, että puhdistus- ja desinfiointiaineita ei saa varastoida alueilla, joilla käsitellään elintarvikkeita. (Asetus elintarvikehygieniasta 2004.)

Maa- ja metsätalousministeriön asetus eräiden elintarvikehuoneistojen elintarvikehygieniasta määrittää, että elintarvikehuoneistossa on oltava erillinen ja asianmukaisesti varustettu tila siivousvälineiden säilytystä ja huoltoa varten. Lisäksi asetuksessa asetetaan vaatimukset elintarvikehuoneistossa työskenteleville. Helposti pilaantuvia pakkaamattomia elintarvikkeita käsittelevällä henkilöllä tulee olla ainoastaan elintarvikehuoneistossa käytettävä riittävä suojavaatetus. Siihen kuuluvat asianmukainen työpuku, päähine sekä jalkineet. (Asetus eräiden elintarvikehuoneistojen elintarvikehygieniasta 2009.)

Eviran määräys hygieniaosaamisesta asettaa vaatimukset elintarvikehuoneistossa työskentelevän henkilön hygieniaosaamiselle. Henkilöllä tulee olla perustiedot mikrobiologiasta ja elintarvikkeiden saastumisesta sekä ruokamyrkytyksiin liittyvistä riskitekijöistä. Hänen tulee tietää, mitä elintarvikehygienia on ja miksi hygieniaosaamista tarvitaan. Lisäksi henkilön tulee osata hygieeniset työtavat, pukeutua elintarviketyön edellyttämällä tavalla, huolehtia henkilökohtaisesta hygieniasta sekä toimia hygieniamääräysten mukaisesti. Henkilön tulee myös ymmärtää puhtaanapidon merkitys elintarviketyössä sekä noudattaa siivoussuunnitelmaa. Henkilön on myös pystyttävä arvioimaan puhdistustoimien riittävyttä sekä toteuttamaan omavalvontaa työssään. (Eviran määräys hygieniaosaamisesta 2009.)

2.4 Omavalvonta

Omavalvonta on osa yrityksen omaa toimintaa, jonka avulla varmistetaan elintarvikkeiden turvallisuus ja asetettujen määräysten täyttyminen. Omavalvontavelvoite on määritelty elintarvikelaissa (23/2006). Tavoitteena omavalvonnassa on toimintaan liittyvien riskien tunnistaminen ja minimointi. Omavalvonnan toimivuuden edellytyksenä on, että suunnitelmaa päivitetään jatkuvasti, ja että se laaditaan sekä toteutetaan kaikkien tuotannossa työskentelevien kanssa yhteistyössä. Toimiva omavalvontasuunnitelma muuttuu ja kehittyy koko ajan tuotannossa tapahtuvien muutosten myötä. (Simolin 2002, 27–38.)

Omavalvonta edellyttää yrityksen ja henkilökunnan sitoutumista ohjelmaan, joten osa työajasta kuluu omavalvontasuunnitelman toteuttamiseen. Yritys kuitenkin lopulta hyötyy omavalvonnasta. Eviran (2010) mukaan omavalvonta lisää elintarviketurvallisuutta ja kohdistaa yrityksen valvontaan käyttämät voimavarat riskien kannalta oleellisimpiin kohteisiin ja toimenpiteisiin. Yrityksessä tietoisuus oman toiminnan laadusta kasvaa ja toiminta on entistä suunnitelmallisempaa. Taloudellisuus ja tehokkuus lisääntyvät, sillä hävikki vähenee. Samalla myös asiakkaiden ja viranomaisten luottamus ja tyytyväisyys lisääntyy. Tämän seurauksena syntyy varmuus tuotteiden ja toiminnan laadusta ja turvallisuudesta. (Evira omavalvonta 2010.)

Yhtenä tärkeänä osana omavalvontasuunnitelmaa on keittiötilojen ja laitteiden puhdistus- ja siivoussuunnitelma. Suunnitelmassa pitää selvittää siivottavat kohteet, käytettävät puhdistusmenetelmät, aineet ja välineet sekä siivouksen tiheys. Lisäksi puhdistus- ja siivoussuunnitelmasta tulee selvitä tehtävien vastuuhenkilöt, riskikohteet ja niiden puhtaanapito sekä puhtausseuranta. (Simolin 2002, 27–38.) Riskikohteilla tarkoitetaan pintoja, jotka joutuvat suoraan kosketukseen elintarvikkeiden kanssa ja myös pintoja, joita työntekijät koskettelevat esim. ovenkahvat, koskettimet (Ketola 2009, 30–33). Eviran (2010) puhdistussuunnitelman mukaan siivousohjeet laaditaan kohteittain jokaiselle koneelle, laitteelle, työpinnoille, lattioille, kylmätilojen lattioille ja hyllyille. Ohjeet tulee olla käytettävissä siivouskohteissa. (Evira puhdistussuunnitelma 2010.)

Hyvin laadittu puhdistus- ja siivoussuunnitelma helpottaa merkittävästi hyvän hygieniatason ylläpitoa tekemällä siitä säännöllistä ja helposti hallittavaa. Suunnitelman avulla puhdistamisesta tulee joustava osa keittiössä työskentelyä. Tällöin myös työntekijöiden vaihtuessa voidaan luottaa siihen, että keittiön päivittäiset ja viikoittaiset puhdistustyöt tulevat tehtyä. Toimiva omavalvontajärjestelmän seurauksena henkilöstö motivoituu paremmin työhönsä (Simolin 2002, 27–38). Selkeät ohjeet puhdistustöiden suorittamisesta motivoi työntekijöitä, kun jokaisella on tiedossa hänelle kuuluvat työt.

Omavalvonnalla pyritään varmistamaan henkilöstön elintarvikehygieeninen osaaminen. Elintarvikehygieeninen osaaminen tarkoittaa sitä, että henkilö hallitsee elintarvikehygienian perusteet, ylläpitää ja päivittää tietojansa ja taitojansa. Lisäksi hän huomioi ajankohtaiset alaa, toimipaikkaa tai toimintaa koskevat muutokset osana yrityksen omavalvontaa. Työnantajan velvollisuus on varmistaa, että elintarvikkeita käsitteleviä työntekijöitä koulutetaan ja ohjataan työtehtävien edellyttämällä tavalla. Lisäksi jokaisella työntekijällä tulee olla elintarvikehygieenistä osaamista osoittava hygieniosaamistodistus eli hygieniapassi. (Evira hygieniosaaminen 2010.)

Omavalvonnasta on hyötyä, mutta siitä huolimatta kaikille elintarviketiloille ei ole laadittu puhdistussuunnitelmaa. Oulun seudun ympäristöviraston (2005) Puhdas keittiö -projektissa todetaan, että omavalvontasuunnitelmaan kuuluva puhdistussuunnitelma oli laadittuna 82 %:lla tutkituista valmistuskeittiöistä. Henki-

löstöravintoloissa ja keskuskeittiöillä suunnitelma oli laadittu peräti 93 %:lla, kun taas ravintoloista vain 59 %:lla oli puhdistussuunnitelma. (Oulun seudun ympäristövirasto 2005.)

Puhtausseuranta on osa omavalvontasuunnitelmaa. Puhtausseuranta perustuu ensisijaisesti aistinvaraiseen arviointiin, mutta hygieniataso varmistetaan myös säännöllisillä puhtausnäytteillä. Aistinvarainen puhtausseuranta tarkoittaa sitä, että tilat sekä työntekijät näyttävät siisteiltä ja puhtailta, myös tavarat ovat paikoillaan. Lisäksi elintarvikkeet tuoksuvat ja maistuvat tuoreilta. Aistinvaraisessa arvioinnissa tehdään näkö-, haju- ja makuhavaintoja. (Teirmaa 2009, 73–78.)

Puhtausseuranta suoritetaan säännöllisesti, määritellyissä paikoissa ja tulokset dokumentoidaan (Teirmaa 2009, 73–78). Pirkkalan kunnan omavalvontasuunnitelman (2010) mukaan huoneistoissa, joissa käsitellään ja varastoidaan pakkaamattomia helposti pilaantuvia elintarvikkeita, otetaan säännöllisesti mikrobiologisia pinta- ja puhtausnäytteitä sekä siivoustason että astioiden ja laitteiden puhtauden selvittämiseksi. Pintapuhtausnäytteet otetaan kolme kertaa vuodessa viidestä eri seurantakohteesta. (Pirkkalan kunnan omavalvontasuunnitelma 2010.)

3 PUHTAANAPITOPROSESSI AMMATTIKEITTIÖSSÄ

3.1 Puhtaanapidon haasteet

Puhtaanapitoprosessi tulee nykypäivän vaatimusten mukaan toteuttaa tehokkaasti, taloudellisesti ja turvallisesti ympäristövaikutukset huomioiden. Farmoksen keittiöhygieniaohjelman (2010) mukaan tehokkuus keittiöhygieniassa koostuu monesta tekijästä. Lähtökohtana ovat tarkoituksenmukainen siivoussuunnitelma, tehokkaat puhdistusaineet ja työvälineet, oikeanlaiset työmenetelmät sekä henkilökunnan riittävä opastus ja koulutus. Taloudellisuus syntyy tehokkuuden seurauksena. Säännöllinen ja huolellinen keittiötilojen puhtaanapito on taloudellista ja sen laiminlyönti saattaa tulla hyvinkin kalliiksi. (Farmos keittiöhygieniaohjelma 2010.)

Siivoustyöhön liittyy tekijöitä, joista voi olla haittaa työntekijän terveydelle tai turvallisuudelle. Riskien ennaltaehkäisy on paras keino taata työturvallisuus. Siinä oikeanlaiset työtavat sekä suojautuminen ovat avainasemassa. Myös käsien pesu lisää työturvallisuutta. Se lisää omaa turvallisuutta, mutta edistää myös tartuntojen torjuntaa. (Valkosalo 2009b, 167–176.) Farmoksen keittiöhygieniaohjelmassa (2010) korostetaan, että oikeilla pesuainevalinnoilla, puhdistusmenetelmillä, annostelujärjestelmillä sekä siivousvälineillä ja -koneilla voidaan selvästi parantaa turvallisuutta keittiöissä. Lisäksi henkilöstön tietotaitoa lisäämällä ja ergonomian huomioimisella saadaan keittiöstä turvallisempi paikka työskennellä. (Farmos keittiöhygieniaohjelma 2010.)

Ammattikeittiön siivouksessa näkyy ympäristövastuullisuus siten, että siivousvälineitä ja -aineita hankittaessa valitaan sellaisia tuotteita, jotka kuormittavat ympäristöä mahdollisimman vähän. Henkilöstön koulutuksella voidaan parantaa siivouksen ympäristövaikutuksia opastamalla henkilöstö käyttämään tarkoituksenmukaisia siivousmenetelmiä ja ympäristömerkittyjä puhdistusaineita. Ympäristökuormitus vähenee, kun lajitellaan jätteet monipuolisesti ja tuotetaan mahdollisimman vähän sekajätettä. Siivouksen ympäristökuormitukseen vaikuttaa myös siivouksessa käytettävän veden määrä. Veden käytön vähentäminen sii-

voustyössä on tullut tärkeäksi tekijäksi ympäristönäkökulman kannalta. (Hanski & Korhonen 2009.)

3.2 Puhdistusmenetelmät

Puhdistusmenetelmiä ovat ylläpito- tai perussiivousmenetelmät, joilla poistetaan pinnoilta likaa. Ammattikeittiössä keskeisiä menetelmiä ovat pyyhintä tai mop-paus, jotka voidaan suorittaa kuivalla, nihkeällä, kostealla tai märällä siivous-pyyhkeellä tai moppipyhkimellä. Myös pesumenetelmää ja siihen liittyen huuhtelua sekä kuivausta käytetään keittiötiloissa, samoin desinfiointia ja tahrannois-toa. Muita puhdistusmenetelmiä ovat lakaisu, harjaus, imurointi, pintapuhdistus, kuivapuhdistus, pintapesu ja vahanpoisto. Niitä voidaan käyttää ammattikeittiön siivouksessa tarpeen vaatiessa. (Puhtausalan sanasto 2010, 5–7.)

Puhdistusmenetelmät voidaan jakaa myös käsin tai koneellisin menetelmin suori-tettavaan puhdistukseen (Lipponen ym. 2009, 31–66). Ammattikeittiössä ta-pahtuva puhdistus tehdään pääosin käsimenetelmin, mutta varsinkin lattian puhdistuksessa koneen käyttöä kannattaa suosia. Koneellinen menetelmä on aina tehokkaampi ja työntekijälle kevyempi kuin käsivälinein suoritettu puhdistus (Lipponen ym. 2009, 31–66).

3.2.1 Puhdistusmenetelmän valinta

Puhdistusmenetelmän valintaan vaikuttavat ensisijaisesti lian laatu ja määrä se-kä pintamateriaali (Kääriäinen 2009b, 49–56). Puhdistusmenetelmä tulisi valita mahdollisimman tarkoituksenmukaisesti ja kokonaisvaltaisesti. Tärkeä kriteeri ammattikeittiössä on menetelmän avulla saavutettu puhtaustaso. Hakalan (2007) mukaan menetelmän tulee olla riittävän tehokas, jotta haluttu tulos saa-vutetaan. Siten myös pinnat pysyvät hyvässä kunnossa, kun lika ei pinty pintoi-hin. Lian tehoton siivous kuormittaa lopulta myös ympäristöä, sillä pinttyneen lian poistamiseen tarvitaan voimakkaampia aineita ja menetelmiä. (Hakala 2007, 22.) Toisaalta on huomioitava, että tarpeeton liiallinen siivoaminen on ta-loudellisesti kallista ja rasittaa turhaan sekä henkilöstöä että ympäristöä.

Sovittua puhdistussuunnitelmaa joudutaan toisinaan soveltamaan käytännössä eteen tuleviin tilanteisiin. Silloin on hyvä ymmärtää, mitkä kaikki asiat siivoukseen ja lian irtoamiseen vaikuttavat. Kääriäisen (2009) mukaan puhdistustapahtuma koostuu viidestä eri osatekijästä: 1. Puhdistusaineliuos, johon vaikuttavat vesi, puhdistusaine ja sen valinta sekä annostelu. 2. Hankaus, joka aikaansaadetaan koneella ja/ tai käsityövälineellä hankaamalla. 3. Aika, joka koostuu mahdollisesta liotusajasta ja/ tai varsinaisen käsittelyn kestosta. 4. Lämpötila, joka määräytyy käytettävän veden lämpötilan ja/tai siivottavan kohteen lämpötilan mukaan esim. uunin puhdistuksessa. 5. Tekniikka, johon vaikuttavat työsuorituksen ja välineen hallinta sekä työntekijän ammattitaito. Keittiön siivousta suorittava henkilö tekee päivittäin puhdistustapahtumaan vaikuttavia valintoja em. perustein. (Kääriäinen 2009b, 49–56.)

3.2.2 Mikrokuitusiivous

Ammattikeittiön puhtaanapito on perinteisesti perustunut aikaa vieviin pesumenetelmiin, jotka ovat myös raskaita ja runsaasti vettä kuluttavia. Pesua tarvitaan edelleenkin joihinkin puhdistettaviin kohteisiin, mutta tulisi harkita mihin ja kuinka usein pesua ja väljää vettä on tarkoituksenmukaista käyttää (Jaakkola 2009b, 14–19). Jos lika lähtee kevyemmilläkin menetelmillä, raskasta ja kallista työtä ei kannata tehdä turhaan.

Puhdistusmenetelmät ovat muuttuneet kevyemmiksi ja vettä käytetään yhä vähemmän. Vettä ei kuljeteta enää sangoissa siivousvaunussa, vaan siivouspyyhkeet ja mopit kostutetaan valmiiksi käyttöä varten siivouskeskuksessa. (Paltta 2003, 135–136.) Tällöin siivouksesta käytetään nimitystä vettä säästävä siivous tai vähän vettä käyttävä siivous (Hanski & Korhonen 2009). Samaa tarkoitetaan nimityksillä vedetön siivous tai ekologinen siivous ja jos vedetön siivous suoritetaan mikrokuitutuotteilla, niin käytetään nimitystä mikrokuitusiivous (Jaakkola 2009b, 14–19).

Veden käytön vähentämisellä ammattikeittiön siivouksessa on moninaiset vaikutukset. Se vaikuttaa toiminnan taloudellisuuteen ja ekologisuuteen sekä keittiössä työskentelevien työturvallisuuteen. Hanskin & Korhosen (2009) mukaan

runsaas vedenkäyttö siivoustyössä muodostaa työturvallisuusriskin. Keittiöiden lattiapinnat tulevat kastuessaan liukkaiksi, jolloin liukastumisvaara lisääntyy. Lisäksi runsas vedenkäyttö tekee keittiön sisäilmasta kostean ja siten huonontaa työskentelyolosuhteita. Lattianpesuvedet saattavat valua nurkkiin ja seinävieriin, josta niiden kuivaaminen on hankalaa. Seurauksena saattaa olla kosteusvaurioita. (Hanski & Korhonen 2009.) Kosteus keittiötiloissa on myös hygieniariski. Pentin (2008) mukaan mikrobit lisääntyvät nopeasti, jos pinnoilla on kosteutta ja ravinteita. Tämä on estettävissä, kun pinnat ja välineet pidetään kuivina ja puhtaina. (Pentti 2008, 24–25.) Myös Suontamon (2006) mukaan märeälle tai kostealle puhdistetulle pinnalle jää myös likaa, mikrobeja ja veden suo-
loja, lisäksi pinta jää liukkaaksi. Jos keraaminen pinta huuhdellaan pesun jäl-
keen ilman kuivausta, puhdistumisprosentti on noin 40 %. Jos huuhtelun lisäksi
keraaminen pinta kuivataan teräväkuivaimella, puhdistumisprosentti nousee lä-
hes 100 prosenttiin. (Suontamo 2006.)

Mikrokuitusiivouksella saavutetaan monia etuja. Siivoustyö kevenee, nopeutuu ja on siten myös mielekkäämpää kuin perinteinen runsaaseen vedenkäyttöön perustuva siivous. Ammattikeittiössä korkea pintahygieniataso korostuu ja sen saavuttaminen mikrokuitusiivouksella onnistuu tutkimusten valossa hyvin, sillä mikrokuiduilla on erinomainen puhdistuskyky. Tutkimukset osoittavat, että oikein huollettuna, kostutettuna ja käytettynä mikrokuitupyyhkeellä pinnat puhdistuvat yhtä tehokkaasti kuin 1 %:lla desinfioivalla (hypokloriitti) puhdistusaineliuoksella. (Jaakkola 2009b, 14–19.) Ruotsalaisen & Alho-Leinon (2008) mukaan kuivana mikrokuitujen puhdistusteho perustuu kuiden staattisuuteen. Kosteana puhdis-
tusteho perustuu kapillaarivoimaan, joka nostaa lian ja kosteuden mikrokuitujen
kuituväleihin. (Ruotsalainen & Alho-Leino, 2008, 200–203.) Kun mikrokuitusi-
voustta jatketaan pitkäjänteisesti, niin pinnoilla oleva pinttynyt lika alkaa vähitel-
len irrota (Hanski & Korhonen 2009). Näin voidaan havaita mikrokuitujen tehok-
kuus käytännössä.

Puhdistusmenetelmien kehittyminen lisää selkeästi työn tuottavuutta. Siivouk-
sen mitoituksessa on todettu, että työn tuottavuus kasvaa 25 %, kun vaihdetaan
kosteamoppaus nihkeäpyyhintään mikrokuitutuotteilla. (Kiinteistö- ja rakennus-
alojen tuottavuus – esitutkimus 2005.) Tuottavuuden lisääntyminen on usein yh-
teydessä ergonomian paranemiseen. KunnallisSuomi -lehdessä olleen Siivous

on monenlaista osaamista vaativaa asiakaspalvelutyötä -artikkelin (2009) mukaan Kuopion kaupungin tilakeskuksen siirryttyä mikrokuitusiivoukseen laitoshuoltajien ranneongelmat vähenivät selvästi. Tähän vaikutti se, että mikrokuitusiivouksessa ei tarvitse kantaa vettä eikä siivouspyyhkeitä tarvitse pusertaa tai vääntää. Työn ergonomiaa parantaa myös se, että nykyaikaiset mikrokuitupyhkeet ovat kevyitä käsitellä ja ne irrottavat hyvin likaa ilman voimankäyttöä. Parantunut työn ergonomia auttaa henkilöstöä pysymään työkyntoisena ja jakamaan työelämässä pidempään. (Siivous on monenlaista osaamista vaativaa asiakaspalvelutyötä 2009, 12.)

Ympäristövastuullisuus korostuu mikrokuitusiivouksessa, sillä veden kulutuksen vähenemisen lisäksi myös puhdistusaineiden käyttö vähenee. Puhdistusaineen käyttöä voidaan vähentää jopa 70 %. Ohut mikrokuitu tunkeutuu lian ja pinnan väliin, joten puhdistusteho perustuu pääasiassa mekaniikkaan ja näin kemikaalien tarve siivouksessa vähenee. (Tapaninen 2008, 16–19.) Paltan (2003) mukaan myös pyykinpesuaineita tarvitaan vain puolet normaalista määrästä mikrokuitutuotteiden pesuun, koska ne puhdistuvat helposti. Tämä johtuu siitä, että lika ei imeydy mikrokuitujen sisään, vaan jää niiden väliin. (Paltta 2003, 135–136.)

Mikrokuitusiivoukseen siirtyminen vaatii alkuinvestointeja. Mikrokuitupyhkeitä ja -moppeja on oltava riittävästi, jotta niitä olisi mahdollista kustuttaa joka siivouskertaa varten tarpeen mukainen määrä. Myös pyykinpesukone on oltava käytettävissä mikrokuitutuotteiden pesua varten. Alkuinvestointi lopulta kannattaa, koska mikrokuitutuotteilla on pitkä käyttöikä hankintahintaan suhteutettuna (Vuohtoniemi & Karppinen 2007, 6–7).

Ammattikeittiön siivouksessa on käytetty perinteisesti runsaasti vettä ja epäusko kevyempiä menetelmiä kohtaan on tiukassa. Siksi uuden työtavan käyttöönotto edellyttää huolellista henkilöstön kouluttamista ja työn ohjaamista käytännössä. Sekä työnjohdon että työntekijöiden sitoutuminen asiaan ja pitkäjänteinen työ tuottavat tulosta. Uuden menetelmän sisäistäminen on pitkä prosessi, joka vaatii myös taloudellisia uhrauksia. Lopulta kuitenkin siivoukseen kuluva työajan väheneminen yhdessä muiden mikrokuitusiivouksen etujen kanssa tuo säästöä ammattikeittiölle. (Hanski & Korhonen 2009.)

3.3 Siivousvälineet

Keittiötilojen puhtaanapidon lähtökohta on tarkoituksenmukaiset ja puhtaat siivousvälineet. Eri pinnoille ja tiloille varataan omat siivousvälineet ja ne säilytetään erillään toisistaan (Evira puhdistusvälineet 2010). Pintojen puhdistumiseen vaikuttavat huomattavasti siivousvälineiden puhtaus ja kunto. Huonosti puhdistetut, kuluneet ja rikkiinäiset välineet muodostavat hygieniariskin. Sen vuoksi ammattikeittiön siivousvälineiden kunto pitää tarkistaa säännöllisesti. (Jaakkola 2009a, 38–41.) Siivousvälineiden kunnon tarkistus on jokaisen käyttäjän vastuulla. Kuluneet ja rikkiinäiset siivousvälineet tulisi uusida hyvissä ajoin, etteivät ne hankaloita siivoustyötä ja puhtaustason saavuttamista (Oulun seudun ympäristövirasto 2005).

Välineiden kuntoon, puhtauteen sekä soveltuvuuteen ammattikeittiöön tulisi kiinnittää erityistä huomiota, sillä näissä asioissa on usein puutteita. Oulun seudun ympäristöviraston Puhdas keittiö -projektiin osallistuneiden keittiöiden siivousvälineet olivat epäsiistejä tai huonokuntoisia joka kolmannessa tutkitussa keittiössä (Oulun seudun ympäristövirasto 2005).

3.3.1 Siivousvälineiden valinta ja säilytys

Ammattikeittiön siivousvälineitä valittaessa hygienia on ratkaiseva tekijä. Hyvän siivoustuloksen lisäksi on tärkeää, että välineet ovat käytön jälkeen helposti puhdistettavia ja nopeasti kuivuvia. Hyvillä siivousvälineillä ja niiden oikealla käytöllä saadaan aikaan merkittäviä säästöjä myös työajassa. Kestävät, pitkäikäiset ja monipuoliset välineet ovat pitkällä aikavälillä edullisia, sillä käyttökertaa kohti laskettuna kustannus on pieni. Siivousvälineiden pitkä käyttöikä on taloudellisuuden lisäksi myös ympäristön kannalta hyvä asia. Käytössä olevilla siivousvälineillä on vaikutusta myös henkilöstön hyvinvointiin ja ne jopa vähentävät sairauspoissaoloja. (Vileda Professional 2010a.) Hyvät siivousvälineet lisäävät myös henkilöstön motivaatiota siivousta kohtaan.

Keittiössä on suositeltavaa käyttää värikoodattuja siivousvälineitä eri kohteille, jotta minimoitaisiin ristikontaminaatioita (Oulun seudun ympäristövirasto 2005).

Värien avulla on helppo ohjata välineiden käyttöä oikeille pinnoille (Valtiala 2003, 15). Siivousvälineet on hyvä merkitä eri väreillä puhdistettavien pintojen puhtausasteen mukaan, siten puhtaustasoltaan eroavien työpisteiden välineet eivät sekoitu keskenään (Evira puhdistusvälineet 2010).

Siivousvälineille ja -aineille tulee olla erillinen asianmukaisesti varustettu tila säilytystä ja huoltoa varten. Sen tulee olla riittävän tilava ja siellä tulee olla vesipiste, lattiakaivo ja kuivauspatteri. Lisäksi tilassa tulee olla riittävä ilmanvaihto. Siivoustilan puhtaudesta tulee huolehtia siivoussuunnitelman mukaisesti. Ammattikeittiössä tulee olla erilliset siivoustilat keittiölle ja asiakastiloille. (Evira puhdistusvälineet 2010.) Oulun seudun ympäristöviraston Puhdas keittiö -projektin tulosten perusteella siivousvälinetilojen puhtaus ja järjestys oli hyvä tai melko hyvä vain 59 % lla tutkituista ammattikeittiöistä (Oulun seudun ympäristövirasto 2005). Siivoustilojen siisteyteen ja tarkoituksenmukaisuuteen tulisikin kiinnittää ammattikeittiöissä erityistä huomiota.

3.3.2 Siivousvälineiden käyttö ja puhdistus

Likaiset ja huonosti puhdistetut siivousvälineet levittävät likaa ja mikrobeja paikasta toiseen. Sen vuoksi välineet tulee puhdistaa aina käytön jälkeen. Pelkkä huuhtelu ei riitä poistamaan likaa ja mikrobeja välineistä, vaan ne tulee pestä koneellisesti tai desinfioida erikseen pesun jälkeen. (Oulun seudun ympäristövirasto 2005.) Jaakkolan (2009) mukaan taso- ja pystypinnoilla käytettävät harjat ja kuivaimet tulisi pestä astianpesukoneessa. Lattiaharjat ja -kuivaimet pestään käsin yleispuhdistusaineella tai desinfioivalla puhdistusaineella. Välinevarret, levykehukset, siivousvaunut ym. välineet kosteapyyhitään käytön jälkeen. Pesun lisäksi välineet tulisi desinfioida säännöllisesti, keittiöstä riippuen yhdestä neljään kertaan kuukaudessa. (Jaakkola 2009a, 38–41.)

Kestokäyttöiset siivoustekstiilit, mopit ja siivouspyyhkeet, pestään aina päivän päätteeksi pyykinpesukoneessa. Niitä ei huuhdella työvaiheiden välillä, vaan likaantuneet siivoustekstiilit vaihdetaan aina uuteen puhtaaseen. Mikäli kohteessa ei ole mahdollista koneelliseen pyykinpesuun, käytetään kertakäyttöisiä siivoustekstiileitä. (Jaakkola 2009a, 38–41.) Hygieniamittauksin on saatu vah-

vistus siitä, että hygieenisuus paranee, kun pintojen puhdistukseen käytetään puhtaita siivouspyyhkeitä (Valtiala 2011, 20–22).

Tekstiilituotteille on suositeltavaa, että ne voidaan pestä koneellisesti mieluiten 95 °C pesulämpötilassa (Vileda Professional 2010a). Mikrokuituiset siivoustekstiilit tulee pestä aina omana lajitelmana, jotta ne eivät kerää muista tekstiileistä nukkaa itseensä. Pyykinpesuaineena käytetään zeoliititonta pesuainetta, jossa ei ole valkaisuainetta. Zeoliitti saattaa jättää jäämiä mikrokuituun ja valkaisuaine lyhentää mikrokuidun käyttöikää haurastuttamalla kuitua. Mikrokuituisille siivoustekstiileille ei tulisi käyttää myöskään huuhteluainetta, koska se heikentää mikrokuidun puhdistuskykyä poistamalla kuidusta sähköisyyden ja pehmentämällä kuitua. Lisäksi huuhteluaine täyttää lialle tarkoitetut mikrokuitujen välisen kolot. (Jaakkola 2009a, 38–41.)

Siivouspyyhkeiden ja moppien nihkeytys- ja kostutusmenetelmät ovat kehittyneet vedettömän siivouksen myötä työntekijälle kevyemmiksi. Kevyin ja vähiten työntekijän aikaa vievä menetelmä on nihkeytys tai kostutus pesukoneessa. Linkousta säättämällä tekstiilit ovat sopivan nihkeitä tai kosteita suoraan koneesta otettaessa. Pesukoneen huuhteluainelokeroon voi annostella myös puhdistusaineen, jolloin se jää valmiiksi tekstiiliin. Pesun jälkeen siivoustekstiilit laiteaan puhtain käsin muovipussiin tai kannelliseen astiaan käyttöä varten. Jos nihkeytykseen ja kostutukseen ei kohteessa ole pesukonetta käytettävissä, voidaan puhtaisiin ja kuiviin tekstiileihin imeyttää vesi ja puhdistusaineliuos sangossa tai muovipussissa. (Oivanen 2008, 8–9.)

Valmiiksi kostutetut siivoustekstiilit suositellaan käytettäväksi noin neljän tunnin aikana, silloin hygieenisuus säilyy koko työskentelyn ajan (Vuohtoniemi & Karpinen 2007, 6–7). Siivoustekstiilien kehityksen myötä niitä voidaan säilyttää kosteana pidempään. Vileda Professionalin (2010) mukaan Vileda on patentoinut NanoTech micro -siivouspyyhkeen. Se on valmistettu ultrahienoista mikrokuiduista, joihin on sulautettu hopeahiukkasia. Hopealla on vahva antibakteerinen vaikutus. Kostutettuna nämä pyyhkeet voidaan säilyttää jopa 24 tuntia ilman bakteerikasvua ja hajun muodostusta. NanoTech micro -pyyhkeet ovat myös tehokkaita bakteerien poistamisessa pinnoilta ja siten hyvin sopivia am-

mattikeittiöön. Hinnaltaan ne ovat kuitenkin perinteisiä mikrokuitupyyhkeitä kalliimpia. (Vileda Professional 2010b.)

Kostutetun siivouspyyhkeen oikeaoppiseen taitteluun tulisi kiinnittää huomiota. Pyyhkeen systemaattinen taittelu koetaan usein liian monimutkaiseksi toimenpiteeksi. Taittelu kannattaa kuitenkin opetella myös ammattikeittiön siivouksessa, sillä puhtausalan ammattilaiset ovat yhtä mieltä siitä, että siististi taitellulla pyyhkeellä saadaan aikaan puhtaampi tulos kuin nyrkkiin puristetulla mytyllä. (Suontamo 2007, 50–52.) Myös Kuopion Aterian kokemukset mikrokitusiivouksesta osoittavat, että työskentely nopeutuu, kun siivouspyyhe on taitettu kahdeksaan puhdistettavaan osaan, jotka käytetään systemaattisesti (Valtiala 2011, 20–22).

Puhtaiden ja kuivien siivoustekstiilien turhaa käsittelyä tulisi välttää, sillä tekstiilit kontaminoituvat helposti käsien välityksellä. Puhtaita siivouspyyhkeitä ja moppeja ei siten kannata turhaan laskostaa siivoustilan hyllyille säilytettäväksi, vaan ne säilytetään puhtaissa kannellisissa astioissa tai pyykkipusseissa laskostamatta. (Ruotsalainen & Alho-Leino 2008, 200–203.)

3.4 Puhdistusaineet

Ammattikeittiön siivouksessa käytettävien puhdistus- ja desinfektioaineiden tulee olla tarkoitukseen sopivia. Niiden tulee olla vesiliukoisia, eikä niistä saa jäädä jäämiä elintarvikkeiden kanssa kosketuksissa oleville pinnoille. (Evara puhdistusaineet 2010.) Ammattikeittiössä käytettävät aineet eivät saa myöskään aiheuttaa haju- tai makuhaittoja elintarvikkeisiin (Valtiala 2003, 13).

Nykyaikainen käsitys tarkoituksenmukaisesta ammattikeittiön siivouksesta perustuu mahdollisimman pieneen puhdistusainevalikoimaan. Näin aineiden oikea annostelu ja käyttö on helppo omaksua. (Hanski & Korhonen 2009.) Myös Valtiala (2003) toteaa, että ammattikeittiöön tulisi valita mahdollisimman yksinkertainen ja selkeä puhdistusjärjestelmä. Käytännössä se tarkoittaa sitä, että käytössä on vain pieni määrä erilaisia puhdistusaineita ja siivousvälineitä. Kun tuot-

teita on vähän, niiden käytön oppiminen on helpompaa ja virheikäytön mahdollisuus pienenee. (Valtiala 2003, 11.)

Käytettävän aineen valintaan vaikuttavat lian määrä ja laatu, haluttu puhtaustaso, käytettävä puhdistusmenetelmä sekä puhdistettava pinta (Evira puhdistusaineet 2010). Keittiössä käytetään paljon yleispuhdistukseen tarkoitettuja neutraaleja ja heikosti emäksisiä puhdistusaineita. Niitä käytetään päivittäiseen ylläpitosiivoukseen sekä käsin tehtävään astianpesuun. Rasvalian poistamiseen ja pinttyneen lian poistoon käytetään voimakkaampia emäksisiä tai vahvasti emäksisiä puhdistusaineita. Ammattikeittiöissä tarvitaan myös desinfioivaa puhdistusainetta tai desinfektioainetta riittävän korkean puhtaustason saavuttamiseksi. Myös erikoisaineita voidaan käyttää esim. uunien puhdistukseen ja erilaisten saostumien poistoon. (Valtiala 2003, 12–13.)

Puhdistusaineita hankittaessa tulisi valita sellaisia tuotteita, jotka kuormittavat ympäristöä mahdollisimman vähän. Mahdollisuuksien mukaan tulisi valita ympäristömerkin saaneita puhdistusaineita. Ympäristömerkin (2010) myöntämiskriteerien mukaan Joutsenmerkityt puhdistusaineet ovat ympäristöä vähiten kuormittavia. Niiden sisältämät aineet vaikuttavat ympäristöön mahdollisimman vähän, ja niiden sisältämille kemikaaleille asetetaan tarkat vaatimukset. Puhdistusaineiden ympäristövaikutukseen vaikuttavat myös tuotteiden käyttötavat, siksi niiden käyttäjiä on informoitava annostelusta. (Ympäristömerkki 2010.)

Puhdistusaineita tulee käyttää aina käyttöohjeen mukaisesti. Annosteluohjetta on noudatettava ja suojaimia on käytettävä tarvittaessa. Yliannostuksesta saatava seurauksena olla pintamateriaalien vaurioituminen tai runsas vaahdon muodostuminen. Liika vaahto haittaa puhdistustapahtumaa ja lisää huuhtelutarvetta. Pinnoille voi jäädä yliannostuksen seurauksena puhdistusainejäämiä, joihin lika tarttuu entistä helpommin ja puhdistaminen on työläämpää. Yliannostus kuormittaa ympäristöä tarpeettomasti sekä lisää siivouskustannuksia. (Valkosalo 2009a, 103–124.) Puhdistusaineen aliannostelusta aiheutuu ennen pitkään lian pinttymistä, joka puolestaan vaatii perusteellisempia puhdistusmenetelmiä ja vahvempia aineita (Hakala 2007, 28). Oikealla annostuksella on nykyisin suuri merkitys, sillä puhdistusaineet ovat useimmiten tiivisteitä ja niiden käyttömäärät ovat erittäin pieniä (Virtala-Kantola, Hotanen, Kärnä & Ristimäki 2005, 20).

Puhdistusaineiden käyttöohjeista saa annostuksen lisäksi myös muuta tietoa aineen käytöstä. Käyttöohjeesta selviää mm. minkälaisille pinnoille aine soveltuu käytettäväksi (Evira puhdistusaineet 2010). Mikäli puhdistusaine sisältää haihtuvia aineita, kuten esim. klooria, tilan tuuletuksesta on huolehdittava (Valkosalo 2009a, 103–124). Käyttöohjeessa voi olla myös maininta, että aine huuhdellaan ruuan kanssa kosketuksiin joutuvilta pinnoilta (Diversey 2010b). Tällöin ei muita pintoja tarvitse turhaan huuhdella, sillä se teettää ylimääräistä työtä ja kuluttaa vettä.

Desinfektioaineet ovat aineita, jotka tuhoavat haitallisia pieneliöitä. Niitä käytetään puhdistetuille pinnoille. Desinfioivat puhdistusaineet sisältävät sekä puhdistavia että desinfioivia aineita. (Valkosalo 2009a, 103–124.) Desinfioivia puhdistusaineita ja desinfektioaineita tulisi käyttää harkiten, vaikka ammattikeittiössä vaaditaankin korkeaa hygieniatasoa. On hyvä muistaa, että desinfiointi ei korvaa huolellista puhdistusta. Ojajärven & Jakobssonin (2005) mukaan desinfektioaineista saatava hyöty on mikrobiologisesti niin vähäinen, että tavallisilla puhdistusaineilla saavutettu taso katsotaan terveydenhuollossakin hyväksyttäväksi. Eurooppalaiset asiantuntijat ovat yksimielisiä siitä, että pintojen desinfektio rutiininomaisesti suoritettuna ei ole tarpeen, joten siivoaminen tavallisilla puhdistusaineilla riittää sairaalassa. (Ojajärvi & Jakobsson 2005, 197–202.) Tämän perusteella voidaan olettaa, että myös ammattikeittiössä rutiininomainen kaikkien pintojen desinfektio on tarpeetonta.

Ammattikeittiössä desinfioitavia kohteita ovat pinnat ja laitteet, jotka ovat kosketuksissa elintarvikkeiden kanssa. Myös pinnat, joita työntekijät koskettavat usein käsin ovat tarvittaessa desinfioitava, sillä niiden välityksellä pieneliöt siirtyvät helposti elintarvikkeisiin. Myös siivousvälineiden säännöllinen desinfiointi on tärkeää. Sen sijaan esimerkiksi lattioiden desinfiointi tuskin on tarpeellista, koska pieneliöt eivät nouse sieltä elintarvikkeisiin. (Sprenger 2004, 229.) Myös Valtialan (2003) mukaan toimiva ratkaisu ammattikeittiössä on, että kaikki ruoka-aineiden kanssa kosketuksissa olevat pinnat puhdistetaan desinfioivalla puhdistusaineella säännöllisesti. Samoin desinfioinnin avulla voidaan estää mikrobien pääsy elintarvikkeisiin henkilökunnan käsien välityksellä. (Valtiala 2003, 13.)

Puhdistus- ja desinfektioaineiden oikeanlainen käyttö vaatii perehtymistä asiaan. Sen vuoksi aineiden käytön opastus tulee suorittaa huolellisesti ja henkilöstön on tunnettava vastuunsa puhdistusaineiden käytössä. Jokaisesta käytössä olevasta puhdistus- ja desinfektioaineesta tulee olla tuoteselosteet ja käyttöturvallisuustiedotteet kaikkien työntekijöiden käytettävissä (Evira puhdistusaineet 2010).

3.5 Ammattikeittiön puhdistettavat kohteet

Ammattikeittiön lattiat pestään perinteisesti päivittäin työpäivän päätteeksi. Se on raskas ja aikaa vievä työvaihe. Hanskin & Korhosen (2009) mukaan keittiöissä puhutaan yleisesti letkuttamisesta, kun siivousta suoritetaan runsaalla vedellä ja pitkävartisella pesuharjalla. Letkuttamalla pestään perinteisesti koko keittiön lattia. (Hanski & Korhonen 2009.) Lattianpuhdistusta olisi tarkoituksenmukaista kehittää vedettömään suuntaan. Se voidaan suorittaa tehokkaammin, taloudellisemmin, turvallisemmin ja ympäristönäkökohdat huomioiden mikrokuitusiivouksella. Menetelmänä mikrokuitusiivous on myös kevyempi työntekijälle kuin perinteinen runsaalla vedellä tehtävä siivous (Hanski & Korhonen 2009).

Lattian puhtaudesta huolehtiminen liittyy työpisteen kokonaisvaltaiseen siisteyteen. Lattialta tulisi poistaa työskentelyn päätyttyä ruoantähteet, roiskeet ja valumat. Näin ehkäistään lian kulkeutuminen jaloissa pitkin keittiötä työpäivän aikana. (Valtiala 2003, 21.) Lattian puhtaanapidon tarve on riippuvainen keittiön koosta ja toimintatavasta. Siivoussuunnitelmassa tulee määritellä kuhunkin keittiöön sopiva lattian puhdistusmenetelmä ja -tiheys. Lattian puhtaanapitoa mikrokuitumopilla täydennetään ajoittain pesumenetelmällä. Lipposen ym. (2009) mukaan koneellinen menetelmä on sekä puhdistustuloksen että keveyden kannalta käsin suoritettavaa lattianpesua parempi vaihtoehto. Koneellinen puhdistus voidaan tehdä joko lattianhoitokoneella tai yhdistelmäkoneella. (Lipponen ym. 2009, 31–66.) Veden kulutuksen säästö näkyy hyvin juuri lattianpesussa vaihdettaessa käsimenetelmin tehtävä harjaus yhdistelmäkoneeseen (Huhtakangas 2009, 30–31).

Veden säästön lisäksi myös puhdistusaineen kulutus vähenee huomattavasti. Mikrokuituisia välineitä käytettäessä puhdistusaineita ei juurikaan tarvita. Sopivaksi kostutettu moppi ja tarvittaessa neutraali puhdistusaine riittävät tuottamaan puhtaustuloksen, joka voidaan todentaa pintapuhtausnäytteillä. Keittiön astianpesuosaston lattianpesussa tarvitaan edelleen pesuharjaa. (Hanski & Korhonen 2009.)

Lattiakaivojen puhdistus liittyy läheisesti lattianpesuun. Valtialan (2003) mukaan normaaliin käytäntöön ammattikeittiössä kuuluu lattiakaivojen peseminen sisäpuolelta vähintään kerran viikossa. Lattiakaivojen pesuun käytetään desinfioivaa puhdistusainetta, sillä lattiakaivo on otollinen pieneliöiden kasvualusta. (Valtiala 2003, 25.) Lattiakaivo on kuin pullonkaula, jonka läpi kulkee kaikki keittiössä pesuun käytetty vesi, siksi se on myös todennäköisin paikka bakteerilöydökselle puhtausnäytteitä otettaessa (Rahkio 2006, 6–11). Lattiakaivot pestään vain niille tarkoitetulla pesuharjalla. Hanskin & Korhosen (2009) mukaan lattiakaivojen desinfioimista suositellaan edelleen aika ajoin (Hanski & Korhonen 2009).

Pintojen, työtasojen ja jakeluvaunujen puhdistus suoritetaan päivittäin tai käytön jälkeen. Työpisteet pidetään puhtaina ja siisteinä koko työpäivän ajan. Myös työtasojen alla olevien hyllyjen järjestys ja puhtaus on osa keittiöhygieniaa. (Valtiala 2003, 21.) Ammattikeittiön pintojen, tasojen ja vaunujen puhtaanapidossa voidaan hyödyntää mikrokuitusiivousta. Hanskin & Korhosen (2009) selvityksen perusteella mikrokuitusiivous onnistuu, kun käytettävät välineet ovat puhtaita. Välineitä pitää ehdottomasti olla riittävästi, jotta pintoja ei sotketa likaisilla välineillä. Pintojen puhdistuksessa tulee huomioida myös ergonomia. Moppipyyhkimellä voidaan puhdistaa hyvässä työasennossa niin pysty- kuin vaakapintoja. (Hanski & Korhonen 2009.)

Riskikohteiden puhtaanapidosta tulee huolehtia hyvin, jotta niissä saavutettaisiin riittävän korkea hygieniataso. Ammattikeittiössä riskikohteita ovat pinnat, joiden kanssa elintarvikkeet ovat suorassa kosketuksessa, esimerkiksi työtasot ja laitteet. Lisäksi riskikohteiksi luetaan työntekijöiden käsin kosketeltavat pinnat kuten ovenkahvat ja koskettimet. (Ketola 2009, 30–33.) Käsin kosketaan usein myös kohteisiin, joihin ei ole tarkoitus koskea, kuten roska-astian kansi tai käsi-

paperitelineen reuna (Kymäläinen & Kuisma 2007, 40–43). Ketolan (2009) mukaan kullakin ammattikeittiöllä tulisi selvittää omat riskikohteet ja miettiä, miten suuren kontaminaatoriskin mikin kohta aiheuttaa. Riskin perusteella suunnitellaan kohteen puhtaanapito ja hygienian kannalta tärkeitä kohtia varten tehdään oma hygieniasuunnitelma. (Ketola 2009, 30–33.)

4 AIKAISEMPIA TUTKIMUKSIA PUHTAANAPIDON KEHITTÄMISESTÄ

Tutkimustietoa varsinaisesta ammattikeittiön siivouksesta ja sen kehittämisestä on hyvin vähän saatavilla. Tähän lukuun on koottuna tutkimuksia, joiden tuloksia voidaan hyödyntää ammattikeittiön siivousmenetelmien kehittämisessä sekä selvittäessä keittiötiloihin soveltuvia siivousvälineitä ja puhdistusaineita sekä niiden tarkoituksenmukaisuutta. Tutkimustulokset myös selventävät tämän hetken tilannetta ammattikeittiön puhtaanapidossa ja sen kehitystarpeita.

Sisäympäristön pintojen puhdistuvuutta selvitettiin Eija Pesonen-Leinosen lisensiaattitutkielmassa, joka valmistui vuonna 2003 Helsingin yliopiston maa- ja kotitalousteknologian laitokselta. Tutkimusten avulla selvitettiin eri pintamateriaalien puhdistumiseen ja likaantumiseen vaikuttavia tekijöitä. Erilaisten muovilattiapäällysteiden puhdistuvuutta selvittäessä käytettiin mikrokuitumoppia sekä perinteistä lankamoppia. Likana käytettiin noki-öljylikaa sekä verilikaa. Puhdistusvälineiden puhdistuskykyä arvioitiin pinnalle jääneen lian määrän perusteella. Tulosten mukaan mikrokuitumoppi oli puhdistuskyvyltään tehokkaampi kuin lankamoppi kaikilla muovipäällysteillä ja molemmilla likalaaduilla. Ero mikrokuitumopin hyväksi oli tilastollisesti erittäin merkittävä. (Pesonen-Leinonen 2003.)

Helsingin yliopistossa tehtiin pintahygieniaa koskeva tutkimus vuonna 2006. Tutkimusta olivat toteuttamassa Hanna-Riitta Kymäläinen, Minna Nykter, Risto Kuisma, Niina Agthe, Veli-Jukka Anttila ja Anna-Maija Sjöberg. Tutkimuksessa selvitettiin siivousvälineiden puhdistustehoa, pesun vaikutusta materiaaleihin ja nopeita määritysmenetelmiä sekä testattiin erilaisten pintadesinfektioaineiden tehoa. Puhdistuskokeissa selvitettiin ruostumattoman teräspinnan ja muovimateriaalin puhdistuvuutta. Siivousvälineinä olivat erilaiset mikrokuitupyhkeet ja -mopit, perinteiset viskoosi-polypropeenista valmistetut siivouspyyhkeet sekä froteepyhkeet. Siivousvälineet oli kostutettu kosteiksi tai nihkeiksi ja puhdistusaineena oli vesi sekä heikosti emäksinen puhdistusaine. Tulosten perusteella pinnat puhdistuivat mikrobiologisesta liasta parhaiten käyttämällä mikrokuitumoppia tai -pyyhettä ja puhdistusaineliuosta. Mikrokituiset mopit ja pyyhkeet olivat keskimäärin perinteisiä pyyhkeitä tehokkaampia. Kosteapyyhintä oli me-

netelmänä tehokkaampi mikrobiologisen puhtauden kannalta kuin nihkeäpöyhintä. (Kymäläinen, Nykter, Kuisma, Agthe, Anttila. & Sjöber 2008, 192–199.)

Siivoustyön kehittymistä kuormittavuuden näkökulmasta on tutkinut Anneli Pekkarinen Työterveyslaitokselta. Tutkimusaineisto kerättiin kolmelta alueelta Pohjois-Suomessa kymmenen vuoden aikana vuosina 1997, 2001 2006–2008. Tutkitun ajanjakson aikana raskas fyysinen työ, nostot ja kantaminen ovat vähentyneet. Myös työasennot ovat merkittävästi parantuneet: kumartumiset ja muuten hankalat työasennot sekä työskentely kädet olkapäätasen yläpuolella ovat huomattavasti vähentyneet. Sen sijaan toistuvat työliikkeet ja jatkuva liikkuminen paikasta toiseen eivät olleet mainittavasti vähentyneet tutkimusjakson aikana. Tutkimuksesta kävi myös selville, että kymmenen vuoden aikana veden käyttö siivouksessa on vähentynyt. Havaittiin myös, että veden käytöllä on selkeä yhteys työn kuormittavuuteen. Siivousmenetelmien, -välineiden ja -koneiden nopea kehitys on vaikuttanut siivoustyön ergonomian paranemiseen. Hyviä tuloksia työn keventymisessä on saavutettu omaksumalla uusia ergonomisempia työtapoja, tämä edellyttää kuitenkin henkilöstön kouluttamista ja ohjausta uusien menetelmien ja välineiden käytössä. (Pekkarinen 2009, 40–46.)

Oulun seudun ympäristövirasto toteutti Puhdas keittiö -projektin vuosina 2004–2005. Siinä selvitettiin valmistuskeittiöiden hygieniää ja puhtaanapidon omavalvontaa. Arvioinnin kohteena olivat sekä keittiö- että siivousvälineiden puhtaus ja järjestys, siivousvälineiden kunto, puhtaus ja soveltuvuus, samoin puhdistusaineiden soveltuvuus keittiötiloihin. Lisäksi selvitettiin, onko omavalvontaan kuuluva puhdistussuunnitelma laadittu ja miten puhtaustarkkailu on keittiöillä toteutettu. Tutkimukseen osallistui 162 erilaista valmistuskeittiötä: henkilöstöravintoloita, keskuskeittiöitä, koulujen ja päiväkotien keittiöitä sekä ravintoloita. (Oulun seudun ympäristövirasto 2005.) Tutkimuksen tuloksia on käsitelty tässä opinnäytetyössä kohdissa 2.1 Puhtaanapito osana elintarvikehygieniää, 2.4 Oma-
valvonta sekä 3.3 Siivousvälineet.

Siivousmenetelmien kehittämistä ammattikeittiössä selvittivät ylemmän ammatikorkeakoulun opiskelijat Kirsti Hanski ja Leila Korhonen opinnäytetyössään Haaga–Helia ammattikorkeakoulussa vuonna 2009. Työn tarkoituksena oli lisätä ammattikeittiöiden valmiuksia siivousmenetelmien kehittämiseen. Työssä

selvitetään mikrokuitusiivouksen sopivuutta ammattikeittiösiivoukseen. Työn kohdeorganisaatiot olivat Helsingin kaupungin palvelukeskuksen, Palmian hoitoalan ruokapalvelut ja Tuusulan kunnan ruokapalvelut. Tutkimus toteutettiin erilaisilla haastattelumenetelmillä. Opinnäytetyön perusteella näyttää siltä, että ammattikeittiön puhtaanapidossa on sekä mahdollista että tarkoituksenmukaista siirtyä mikrokuitusiivoukseen. Sillä on myönteisiä vaikutuksia niin hygienian, ergonomian kuin ympäristönkin kannalta. Myös taloudelliset vaikutukset ovat tulosten mukaan myönteiset. (Hanski & Korhonen 2009.)

Hanskin & Korhosen (2009) opinnäytetyössä esiteltiin myös aikaisempia tutkimuksia, jotka osoittivat mikrokuidun puhdistusominaisuuksien olevan merkittävästi parempia perinteiseen puuvillamoppiin verrattuna. Tutkimusten perusteella esitettiin myös, että puhdas ja oikein hoidettu mikrokuitupyyhe ei naarmuta puhdistettavia pintoja. Lisäksi tutkimustulosten perusteella todettiin, että vedellä kostutettu mikrokuitumoppi saattaa olla monessa tapauksessa vaihtoehto jopa desinfioinnille. (Hanski & Korhonen 2009.)

Ultramikrokuituisten pyyhkeiden ja perinteisten siivouspyyhkeiden kykyä poistaa bakteereja sairaalan pinnoilta vertailtiin vuonna 2008 tutkimuksessa, jonka teki University College London Hospitals NHS Trust ja Remedy Research Ltd Lontoosta. Mikrokuiduiksi kutsutaan kuituja, joiden paksuus on enintään 1,0 dtexiä. Dtex (decitex) ilmoittaa montako grammaa 10 000 metriä pitkä kuitu painaa. Ultramikrokuidun Dtex on 0,3 tai pienempi. Tutkimuksessa käytettävät ultramikrokuitupyyhkeet ja perinteiset siivouspyyhkeet kostutettiin pelkällä vedellä. Puhdistettavina pintoina käytettiin ruostumatonta terästä, rosoista linoleumia, vinyyliä ja laminaattia sekä uutena että vanhana. Puhdistettavana likana käytettiin kolmea erilaista bakteerilikaa, joista yksi oli MRSA eli metisilliiniresistentti *Staphylococcus aureus*, joka on sairaalabakteereista ehkä tunnetuin. Tulokset osoittivat, että ultramikrokuituiset pyyhkeet poistivat perinteisiä pyyhkeitä tehokkaammin bakteereita kaikilta tutkituilta pinnoilta. Huomattava ero ultramikrokuitupyyhkeiden hyväksi oli MRSA:n poistamisessa. Tulosten perusteella on mahdollista käyttää ultramikrokuituisia tuotteita vaativissa terveydenhuollon ympäristöissä. (Wren, Rollins, Jeanes, Hall, Coen, & Gant, 2008, 265–271.)

5 SIIVOUSTYÖN KEHITTÄMINEN

Tilastokeskus on tehnyt kolmen vuosikymmenen ajan työolotutkimuksia, jotka kertovat palkansaajien työolojen muutoksista. Suurimpia muutoksia kielteiseen suuntaan on kiireen ja epävarmuuden lisääntyminen. Varsinkin julkisella sektorilla kiire, henkilöstön riittämättömyys, epävarmuus tulevaisuudesta ja avoimuuden puute ovat lisääntyneet. Kuntasektorilla kielteisestä kehityksestä alkoi näkyä merkkejä 1990-luvun lamasta lähtien. (Tilastokeskus 2008.) Siivousala tuskin eroaa tässä suhteessa yleisestä kehityksestä. Kiireen hallintaan ja henkilöstön määrän oikeaan mitoitukseen voidaan osittain vaikuttaa työtapoja ja työmenetelmiä kehittämällä. Kehitystyö on mahdollista siivoustyönmitoituksen sekä aika- ja menetelmätutkimusten avulla. Niiden pohjalta voidaan määrittää työhön kuluva tarkoituksenmukainen työaika. Siten on myös mahdollista mitoittaa henkilöstön määrä tarpeita vastaavaksi.

5.1 Siivoustyön mitoitus

Siivoustyön mitoituksen avulla lasketaan tarvittavan siivoustyön määrä (Lausjärvi 2003, 10). Mitoitus on keino saada siivousohjelmat vastaamaan todellisia tarpeita ja sen avulla vältetään yli- ja alisiivousta. Mitoituksen yhteydessä arvioidaan tarkkaan kohteen siivousta kokonaisuudessaan. Tällöin tarkastellaan siivoukseen kuluvan työajan lisäksi myös siivousmenetelmien, -välineiden, -koneiden ja -aineiden tehokkuutta ja soveltuvuutta tutkittavaan kohteeseen. Mitoituksen avulla pyritään saavuttamaan toiminnan kannalta tarkoituksenmukainen puhtaustaso. Päämääränä on myös saada työntekijöille oikeudenmukainen työnjako ja mahdollisimman tasainen kuormitus. Siivousmenetelmien, -välineiden, -koneiden ja -aineiden oikealla valinnalla ja käytöllä pyritään keventämään työtä ja parantamaan työn tehokkuutta. (Yltiö 2009, 231–244.)

Siivouksen mitoitus perustuu menetelmä- ja aikastandardeihin. Ne koostuvat menetelmäkuvauksista ja kuvauksen mukaiseen työsuoritukseen kuluva ajasta. Aikastandardi ilmoittaa tietyn työn tekemiseen kuluvan ajan neliötä, kappaletta tai juoksumetriä kohti. Aikastandardien muuttujina käytetään siivottavan tilan kalusteastetta sekä siivottavan pinnan likaisuutta ja karheutta. (Yltiö 2009, 231–244.)

Aikastandardit sisältävät varsinaisen työn suoritusajan lisäksi elpymisajan. Elpymisajalla tarkoitetaan aikaa, joka kuluu, kun elimistö palautuu työn aiheuttamasta fyysisestä ja psyykkisestä rasituksesta. Sen suuruus vaihtelee 13 – 27 % välillä aikastandardista. Elpymisaika on määritelty jokaisen menetelmän kohdalla erikseen. Aikastandardeihin ei sen sijaan sisälly apuaika eli päiväväkio. Apu-aikaan kuuluvat työn aloittamiseen ja lopettamiseen liittyvät välineiden kokoaminen, puhdistus- ja huoltotyöt, siirtyminen paikasta toiseen sekä roskien ja välineiden kuljetukset. Apuajan suuruus on yleensä 10 – 25 % tehollisesta työajasta ja se lisätään aikaan työaluekohtaisesti. Työsuoritusta edeltävät valmistelutyöt eivät myöskään sisälly aikastandardiin, vaan valmistelu-aika lisätään minuutteina työaikaan. Tällaisia apuaikaan kuulumattomia valmistelutöitä ovat esimerkiksi kalusteiden siirto sekä yhdistelmäkoneen täyttö ja tyhjennys. (Yltiö 2009, 231–244.)

5.2 Aikatutkimus

Aikatutkimuksen tavoitteena on työn suoritusajan määrittäminen. Tutkimuksessa mitataan työhön harjaantuneelta työntekijältä työhön kuluva aika normaalityösuorituksella. (Vartiainen 1994, 124.) Aikatutkimukset jaotellaan käyttötarkoituksen mukaan ajankäyttötutkimukseen, työmittaukseen tai niistä yhdistettyyn aikatutkimukseen. Ajankäyttötutkimuksessa mitataan työntekijän käyttämää aikaa ja sen jakautumista eri töihin ja työvaiheisiin. Työmittauksessa mitataan työntekijän käyttämä aika tietyn työn suorittamiseen. (Kakko 2010.)

Aikatutkimukset voidaan jakaa myös menetelmän mukaan mittaaviin sekä analyttisiin menetelmiin. Mittaavat menetelmät perustuvat joko havainnointiin tai jatkuvaan mittaukseen. Analyttisissä menetelmissä käytetään valmiita työno-

en aika-arvoja esim. liikeaikajärjestelmät, aika-standardit sekä standardeista johdetut työnormit. (Kakko 2010.)

Menetelmätutkimuksen tavoitteena on löytää paras tapa tehdä työ. Sen avulla voidaan tutkia työnkulkua, työvaiheita sekä työliikkeitä. Työnkulututkimuksen avulla pyritään saamaan kokonaiskuva työn kulusta esim. eri työpisteiden välillä. Sen avulla pyritään helpottamaan eri työvaiheiden liittymistä toisiinsa sekä vähentämään työvaiheiden määrää. Työvaihetutkimuksella selvitetään sitä osaa työstä, jonka työntekijä tekee yhtäjaksoisesti samalla työpaikalla. Työvaihetutkimuksen avulla pyritään mm. nopeuttamaan suoritusaikaa ja keventämään työtä. Työliiketutkimuksen avulla selvitetään työvaiheen suorittamiseen tarvittavien liikkeiden kokonaisuutta. Sen avulla pyritään tehostamaan työsuoritusta nopeuttamalla suoritusaikoja sekä kehittämällä työn ergonomiaa ja näin helpottamaan työtä. (Vartiainen 1994, 123–124.)

6 PIRKANKOIVUN RAVINTOKESKUKSEN PUHTAANAPITO

6.1 Pirkankoivun ravintokeskus

Tämän opinnäytetyön kohteena oli Pirkankoivun ravintokeskus Pirkkalassa. Se on vanhainkodin yhteydessä oleva valmistuskeittiö, josta kuljetetaan viikonloppuisin ruoka myös Pirkkalan terveyskeskukseen. Terveyskeskuksen astiahuolto tapahtuu tällöin myös Pirkankoivussa, arkipäivisin terveyskeskus huolehtii itse astiahuollostaan. (Kontukoski 2010.)

Pirkankoivussa ruoanjakelu tapahtuu sekä hajautetusti että keskitetysti. Kinnusen, Hakala-Lahtisen ja Olluksen (2004) määritelmän mukaan hajautetulla ruoanjakelujärjestelmällä tarkoitetaan sitä, että ruoka kuljetetaan osastolle ruoankuljetusvaunulla. Hoitohenkilöstö jakaa potilaille ruoan osastolla tai potilaat ottavat annoksensa itse noutopöydästä. Keskitetyssä ruoanjakelujärjestelmässä ruoka annostellaan ravintokeskuksessa potilaiden ruokakorttien mukaisesti. Ruoka kuljetetaan osastoille tarjottimilla osastovaunuissa. (Kinnunen, Hakala-Lahtinen & Ollus 2004, 68–84.)

Ruokailijoita on Pirkankoivussa arkipäivinä 110 – 120 ja viikonloppuisin n. 150 henkeä. Keskitetyssä ruoanjakelussa on tällä hetkellä vanhainkodissa noin 60 ruokailijaa ja terveyskeskuksessa noin 40 ruokailijaa. Yhdellä vanhainkodin osastolla on hajautettu ruoanjakelu. Lisäksi ruokailijoita käy ruokailemassa vanhainkodin ruokasalissa. (Kontukoski 2010.)

Ravintokeskuksessa työskentelee ruokapalveluesimies, neljä kokkia sekä kolme ruokapalvelutyöntekijää. Työntekijöiden työaika sijoittuu klo 6.00 ja 18.30 välille. Keittiöllä on toimintaa seitsemänä päivänä viikossa ympäri vuoden. Ravintokeskuksen puhtaanapitotehtävät on jaettu viikon eri päville työvuorojen mukaan. Puhtaanapitotehtäviä suorittaa tietyssä vuorossa oleva työntekijä riippumatta siitä, onko hän kokki vai ruokapalvelutyöntekijä. Joten kaikki työntekijät tekevät kaikkia puhtaanapitotöitä. (Kontukoski 2010.)

Pirkkalan kunnan omavalvontasuunnitelmaan sisältyy siivous- ja puhtaanapito-suunnitelma (liite 1). Suunnitelmassa on esitetty puhdistettavien kohteiden päivittäinen ja viikoittainen puhdistus sekä harvemmin tai tarvittaessa tehtävät puhdistustyöt. Lisäksi suunnitelmasta selviää, millä menetelmillä, välineillä ja aineilla puhdistus suoritetaan. (Pirkkalan kunnan omavalvontasuunnitelma 2010.)

Pirkankoivun ravintokeskuksessa on käytössä Vileda Professionalin siivousvälineet ja -pyyhkeet, lisäksi on käytössä Diverseyn pesuharjat. Taso- ja kaluste-pintojen pyyhinnässä käytetään MicroTuff plus- ja MicroSmart -mikrokuitupyyhkeitä sekä kertakäyttöisiä siivouspyyhkeitä. MicroTuff plus on neulottu ultramikrokuitupyyhe ja MicroSmart on päättymättömästä kuidusta valmistettu ultramikrokuitupyyhe (Vileda Professional 2009, 19).

Ravintokeskuksen lattian pesussa sekä Burlodge -tarjoiluvaunujen pesussa käytetään Hytox Spray -laitetta. Se on suihkupuhdistuslaite, joka annostelee puhdistusaineen. Siihen kuuluu vesiletku, johon voi liittää joko varrellisen tai varrettoman pesuharjan. Kerran viikossa lattia pestään yhdistelmäkoneella. (Pirkkalan kunnan omavalvontasuunnitelma 2010.)

Puhtaanapidossa käytetään seuraavia Diverseyn aineita: Suma Star Free D 1, joka on neutraali käsiastianpesu- ja yleispuhdistusaine. Suma Multi D2, heikosti emäksinen yleispuhdistusaine, jonka käyttökohteita ovat työtasot, pesualtaat, keittiövaunut, pystypinnat, lattiapinnat. Suma Bac D10, emäksinen desinfioiva puhdistusaine, jonka käyttökohteita ovat työtasot, pesualtaat, tarjoiluvaunut, kylmiöt, laitteet, lattiakaivot, tarvittaessa lattiapinnat. Lisäksi käytössä on Suma Dip Plus K 1.1, joka on nestemäinen emäksinen klooripitoinen liotus- ja valkaisuaine. Sitä käytetään tarvittaessa lattiakaivoihin. (Pirkkalan kunnan omavalvontasuunnitelma 2010.) Aineiden käyttö, niiden puhdistuskohde, annostus, puhdistusmenetelmä ja käyttötaajuus on määritelty Diverseyn laatimassa ammattikeittiöiden hygieniaohjelmassa, josta liitteenä on osa astiapesuosaston ohjelmaa (liite 2). Diverseyn hygieniaohjelma on laadittu Tampereen kehyskuntien yhteiselle hankintatoimistolle KuHa: lle, johon Pirkkala kuuluu viiden muun kunnan lisäksi. (Diversey 2010a.)

Pirkankoivun ravintokeskuksen pinta-ala on 174,5 m². Keittiötila jakautuu toiminnallisiin alueisiin seuraavasti: esikäsitteily, valmistus, ateriapalvelu eli keskitetty jakelu ja astianpesuosasto. Lisäksi puhdistettaviin tiloihin lukeutuu kolme varastoa, kolme kylmiötä, pakastuhuone sekä siivoushuone. Keittiön henkilökunta huolehtii myös henkilökunnan taukotilan ja wc:n sekä esimiehen työhuoneen puhtaanapidosta. Ruokasalissa keittiöhenkilökunta huolehtii tarjoilulinjaston ja ruokasalin pöytien puhtaanapidosta. Muilta osin ruokasalin puhtaudesta huolehtii Pirkkalan kunnan tilapalvelun siivoojat. (Kontukoski 2010.)

Ravintokeskuksessa käytetyt pintamateriaalit ovat helposti puhdistettavia ja tarkoituksenmukaisia elintarviketiloihin. Lattia on akryylimassaa, seinät ovat keeramista laattaa, kalusteet ja pöytäpinnat ovat pääsääntöisesti ruostumatonta terästä. Pinnat ovat hyvässä kunnossa eikä naarmuuntuneita kohtia juurikaan ole. (Kontukoski 2010.)

6.2 Tutkimuksen tavoitteet ja eteneminen

Tutkimuksen tavoitteena oli kartoittaa Pirkankoivun ravintokeskuksen puhtaanapidon työmäärän tarve siivoustyön mitoituksen sekä aika- ja menetelmätutkimuksen avulla. Lisäksi tavoitteena oli löytää mahdollisia puhtaanapidon kehittämiskohteita sekä esittää ratkaisuehdotuksia esille tulleiden epäkohtien parantamiseksi.

Opinnäytetyön ja siihen sisältyvän tutkimuksen toteuttamisesta sovittiin Pirkkalan kunnan ruokapalvelupäällikkö Arja Vaarman kanssa syyskuussa 2010. Opinnäytetyön tekijän asettamat työn tavoitteet ja työn sisältö sopivat hyvin Pirkkalan kunnan ruokapalvelun tarpeisiin. Lokakuun alussa 2010 oli tapaaminen Pirkankoivun ravintokeskuksessa Pirkkalan kunnan ruokapalveluohjaaja Anu Mäenpään ja Pirkankoivun ravintokeskuksen ruokapalveluesimies Mervi Kontukosken kanssa. Tapaamisessa esiteltiin tutkimuksen tavoitteet ja eteneminen sekä sovittiin tutkimuksen käytännön toteuttamisesta Pirkankoivussa.

Pirkankoivun ravintokeskuksen tilat kartoitettiin mitoitusta varten lokakuussa 2010. Tilakartoitusta tehtiin kolmena päivänä. Samoilla käyntikerroilla tehtiin

myös aikatutkimuksena puhtaanapitotehtävien työaikojen mittauksia. Samassa yhteydessä havainnoitiin myös puhtaanapidossa käytettäviä työtapoja, puhdistusmenetelmiä sekä puhdistusvälineiden valintaa ja käyttöä.

6.3 Tutkimuksen toteutus

Pirkankoivun ravintokeskuksen puhtaanapitoon kuuluvat tilat kartoitettiin paikan päällä ja pohjapiirustuksen pohjalta laskettiin pinta-alat. Laskeminen tapahtui mekaanisesti viivaimen ja laskimen avulla, sillä pohjapiirustuksia ei ollut saatavilla sähköisessä muodossa eikä pinta-aloja ollut merkitty piirustukseen. Tilojen kartoituksessa selvitettiin puhdistettavat kohteet, kalusteet ja materiaalit. Tilakartoituksen yhteydessä tarkasteltiin myös siivoukseen vaikuttavia tekijöitä, kuten tilojen käyttö sekä siivousvälineet, -koneet ja -aineet. Myös Pirkkalan kunnan omavalvontasuunnitelmaan kuuluvaa siivous- ja puhtaanapitosuunnitelmaa hyödynnettiin tietojen keräyksen yhteydessä. Suunnitelmasta selviää mm. käytössä olevat puhdistusmenetelmät ja siivoustiheydet sekä puhdistusaineet (Pirkkalan kunnan omavalvontasuunnitelma 2010).

Työaikalaskennan pohjaksi tehtiin myös aikatutkimusta, sillä kaikkiin ammatti-keittiössä tehtäviin siivoustöihin ei ole saatavilla aikastandardeja. Aikatutkimuksessa käytettiin työnmittausta, jossa mitattiin työntekijän käyttämä aika tietyn työn suorittamiseen. Kello käynnistettiin, kun varsinainen työ alkoi ja sammutettiin, kun puhdistustehtävä oli suoritettu loppuun. Välineiden esille ottaminen ja pois laittaminen eivät sisältyneet työaikaan. Aikamittauksiin osallistui kolme eri ravintokeskuksen työntekijää. Kukin suoritti mitattavat työt omalla työvuorolistan osoittamalla vuorollaan. Jokainen mitattavista töistä suoritettiin vain kerran. Työntekijät tekevät aikatutkimuksessa mukana olleita puhdistustehtäviä työssään säännöllisesti, joten he ovat kyseisiin tehtäviin harjaantuneita.

Aikatutkimuksella mitattavia puhtaanapitotehtäviä olivat Burlodge -tarjoiluvaijun sekä päivittäin että kerran kuussa tehtävät puhdistukset, painekeittoakaapin ja astianpesukoneen sekä tiskiosaston viikoittainen puhdistus. Lattiakaivojen osalta selvitettiin sekä viikoittaiseen että kerran kuukaudessa tapahtuvaan puhdistukseen tarvittava työaika. Lisäksi kylmiöiden viikoittainen puhdistus mitattiin

aikatutkimuksella. Kylmiöiden osalta laskettiin puhtaanapitoon kuluva aika myös mitoitusohjelmalla, sillä siihen voitiin soveltaa tasopintojen aikastandardeja.

Siivouksen mitoituslaskelmat suoritettiin ATOPs Lite -ohjelmalla. Mitoituksen avulla selvitettiin ravintokeskuksen puhtaanapitoon tarvittava kokonaistyöaika, johon sisällytettiin aikatutkimuksella saadut tulokset. Kylmiöiden puhtaanapidon mitoituksessa käytettiin aikastandardin mukaista aikaa. Mitoituksen avulla laadittiin kuvaukset eri tiloille tehtävistä puhtaanapitotöistä sekä niihin kuluva työajasta. Lisäksi tulosten perusteella laadituista työohjeista koottiin yhteenveto, joka vastaa muodoltaan Pirkkalan kunnan siivous- ja puhtaanapitosuunnitelmaa.

Ravintokeskuksen puhtaanapidossa käytettäviä työtapoja ja puhdistusmenetelmiä sekä puhdistusvälineiden ja -aineiden käyttöä havainnoitiin aikatutkimuksen yhteydessä menetelmätutkimuksena. Myös välineiden valintaa ja käytön jälkeistä puhdistusta arvioitiin huomioiden tarkoituksenmukaisuus ja hygieenisuus. Havainnoimalla saatuja tuloksia käytettiin mitoistulosten rinnalla laadittaessa yhteenvetotaulukkoa.

6.4 Tutkimuksen tulokset

Tutkimusten tulosten perusteella selvitettiin Pirkankoivun ravintokeskuksen puhtaanapidon tarve. Tuloksien avulla pyrittiin selvittämään, mitä asioita mitoituslaskelmissa nykyisiin toimintatapoihin verrattuna olisi tarpeelliseksi muuttaa, miksi muutoksia tulisi tehdä ja mikä vaikutus niillä olisi ravintokeskuksen puhtaanapitoprosessiin. Tutkimuksen tulosten perusteella esitettiin myös esille tulleet puhtaanapidon kehittämiskohteet.

6.4.1 Mitoituslaskelmat

Pirkankoivun ravintokeskuksen pinta-ala on 174,5 m². Siihen kuuluu keittiön esikäsitteily-, ruoanvalmistus- ja keskitetty ruoanjakelutila sekä astianpesuasento. Lisäksi siellä on kolme kylmähuonetta, pakastuhuone, kolme kuivavarastoa,

siivoushuone, henkilökunnan taukotila ja wc sekä ruokapalveluesimiehen työhuone ja ruokasali. Ruokasalista vain tarjoilulinjaston ja pöytien puhtaanapito sisältyy mitoitukseen. Pintamateriaaleina on käytetty keittiön lattiassa akryylimassaa, seinissä keraamista laattaa lisäksi kalusteet ja tasopinnat ovat pääasiassa ruostumatonta terästä.

Mitoituslaskelmissa Pirkankoivun ravintokeskuksen puhdistettavia kohteita käsiteltiin toiminnallisina kokonaisuuksina. Ne jaettiin siivousalueiksi seuraavasti: Sosiaalityilat, joihin lukeutuivat henkilökunnan taukotila, wc ja myös ruokapalveluesimiehen työhuone. Kylmiöt olivat omana alueenaan ja siihen kuuluivat kylmähuoneiden lisäksi jäähdytyskaapit ja tarjoilulinjaston kylmäkaappi. Varastoihin lukeutuivat kolme kuiva-ainevarastoa ja siivoushuone. Ruokasali oli omana alueenaan. Varsinaiseen keittiöalueeseen kuuluivat esikäsittelytila, ruoanvalmistus ja -jakelutilat sekä astianpesuosasto.

Mitoituksen tulosten perusteella ravintokeskuksen ylläpitosiivoukseen kului aikaa 734,78 tuntia vuodessa, joka on kuukaudessa 61,23 tuntia ja viikossa 14,13 tuntia. Päivää kohti työajaksi tuli arkipäivinä (ma - pe) 2,35 h eli 2 h 21 min ja viikonloppuisin (la ja su) 1,30 h eli 1 h 18 min (taulukko 1). Ravintokeskuksessa on toimintaa seitsemänä päivänä viikossa, mutta viikonloppuisin ei tehdä viikon kiertäviä ylläpitosiivoustehtäviä. Välttämättömimmät siivoustyöt laskettiin tehtäväksi päivittäin siivous- ja puhtaanapitosuunnitelman mukaisesti myös viikonloppuisin. Laskelmissa huomioitiin 10 % apuaika.

TAULUKKO 1. Ylläpitosiivoukseen kuluva työaika

	Työaika			
	h/ max. taajuus	h/ vko	h/kk	h/vuosi
ma - pe	2,35	11,53	49,95	599,44
la - su	1,30	2,60	11,28	135,34
Yhteensä	-	14,13	61,23	734,78

Ylläpitosiivouksen työajasta huomattava osa kului varsinaisten keittiötilojen puhtaanapitoon. Siihen kului arkipäivinä 1,88 tuntia eli 1 h ja 52 min. Kylmiöiden

puhtaanapito tehtiin kerran viikossa ja siivoukset kohti siihen meni aikaa 0,47 tuntia eli 28 min. Varastojen ja sosiaalityötilojen viikoittaiseen puhtaanapitoon kului aikaa 0,84 tuntia eli 50 min. Ruokasalin tarjoilulinjaston ja pöytien puhtaanapito arkipäivää kohti laskettuna vei aikaa 0,21 tuntia eli noin 13 min. Ruokasalin pinta-alaa ei huomioitu, koska lattian puhtaanapito ei kuulu keittiöhenkilökunnan tehtäviin. Seuraavan taulukon luvuissa ovat mukana maksimissaan viitenä päivänä viikossa tehtävät työt, viikonlopun työaika ei sisälly taulukon lukuun (taulukko 2).

TAULUKKO 2. Työajan jakautuminen alueittain

Alue	Pinta-ala m ²	Työaika			
		h/max. taajuus	h/vko	h/kk	h/vuosi
Keittiö	127,6	1,88	9,20	39,85	478,25
Kylmiöt	13,6	0,10	0,47	2,05	24,57
Ruokasali	-	0,21	1,02	4,44	53,27
Sosiaalityötilat	18,9	0,10	0,49	2,14	25,72
Varastot	14,4	0,06	0,35	1,47	17,63
Yhteensä	174,5	2,35	11,53	49,95	599,44

Mitoituslaskelmissa poikettiin joiltain osin selkeästi ravintokeskuksessa nykyisin käytössä olevista siivousmenetelmistä ja -tiheyksistä. Tällaisia mitoituskohdeita olivat keittiön lattian pesu, kylmiöiden, Burlodge -tarjoiluvaunujen ja työtasojen puhtaanapito. Lattian ja Burlodge -tarjoiluvaunujen pesu tehdään nykyisen käytännön mukaan Hytox Spray -laiteella.

Mitoituslaskelmissa keittiön lattia pyyhittiin kostealla mikrokuitumopilla kerran viikossa nykyisen käsin tehtävän harjapesun sijaan. Lisäksi laskelmissa huomioitiin lattian pesu yhdistelmäkoneella kerran viikossa samoin kuin nykyisenkin käytännön mukaan tehdään. Mitoituksessa vaihdettiin myös astianpesuosaston lattian harjalla tehtävä pesu kosteapyyhintään mikrokuitumopilla. Kosteapyyhintä laskettiin tehtäväksi kuutena päivänä viikossa ja kerran viikossa astianpesuosaston lattia pestäväksi yhdistelmäkoneella. Keittiön lattian puhtaanapitoon kuluva työaika eri menetelmillä on vertailtu seuraavassa taulukossa. Taulu-

kossa ei ole huomioitu yhdistelmäkoneen valmistelu-aikaa, joka oli 20 min. koneen käyttökertaa kohden. Taulukosta selviää, että työ-aikaa kului koko keittiön lattian pesuun käsimenetelmin noin 42 minuuttia enemmän kuin pyyhittäessä kostealla mopilla. Yhdistelmäkoneella pesu oli kuitenkin pelkästään työ-aika huomioiden nopein menetelmä (taulukko 3).

TAULUKKO 3. Lattian puhtaanapitoon kuluva aika eri puhdistusmenetelmillä

	Pesu harjalla	Kosteapyyhintä	Yhdistelmäkone
Keittiön lattia (esikäsittely-, valmistus- ja jakelu) 95,9 m ²	48,0 min	16,3 min	14,4 min
Keittiön lattia (astianpesuosasto) 31,7 m ²	15,9 min	5,4 min	4,8 min
Keittiön lattia yhteensä 127,6 m ²	63,9 min	21,7 min	19,2 min

Mitoituksessa muutettiin kylmiöiden tasopinnat pyyhittäväksi kostealla mikrokiutuppyyhkeellä ilman huuhtelua nykyisestä käytännöstä poiketen, näin yksi työvaihe jäi kokonaan pois. Erillistä huuhtelua ei tarvita vaikka puhdistusaineena käytettäisiin desinfioivaa puhdistusainetta Suma Bacia. Käyttöohjeen mukaan se pitää huuhdella vain pinnoilta, jotka ovat kosketuksessa ruoan kanssa (Diversey 2010b). Kylmiöissä elintarvikkeet ovat aina pakkauksissaan tai astioissa peitettynä. Mitoituksessa kylmiön lattian viikoittainen puhdistaminen laskettiin tehtäväksi kostutetulla mikrokiutumopilla harjapesun sijaan.

Burlodge -tarjoiluvaunut (2 kpl) puhdistetaan kolme kertaa päivässä niiden palattua osastoilta ravintokeskukseen. Viikonloppuisin on käytössä myös terveystakeskuksen tarjoiluvaunu. Nykyisen käytännön mukaan vaunut puhdistetaan päivittäin kaksi kertaa kostealla siivouspyyhkeellä ja kerran Hytox Spray -laiteella pesemällä. Tarjoiluvaunun peruspuhdistus tehdään kerran kuussa, jolloin kaikki osat irrotetaan konepesua varten ja vaunun runko pestään Hytox Spray -laiteella. Mitoituksessa pyrittiin vähentämään väljän veden käyttöä Burlodge -tarjoiluvaunujen puhdistuksessa, joten pesumenetelmä korvattiin kosteapyyhinnällä mikrokiutuppyyhkeellä. Peruspuhdistusta kerran kuussa ei muutettu. Lisäksi

laskelmissa muutettiin työtasojen puhtaanapitoa nykykäytäntöön verrattuna. Työtasojen viikoittain tehtävä pesu harjalla muutettiin kosteapyyhinnäksi mikrokuitupyyhkeellä.

Ravintokeskuksen nykyiseen puhtaanapitoon tehdyt muutokset mitoituslaskelmissa pohjautuivat opinnäytetyön teoriaosassa esitettyihin seikkoihin sekä menetelmätutkimuksessa tehtyihin havaintoihin. Muutoksilla pyrittiin saavuttamaan riittävä hygieniataso suorittamalla puhtaanapitotehtävät tehokkaasti, taloudellisesti sekä turvallisesti.

Mitoituksen avulla laadittiin kuvaukset ravintokeskuksen eri tiloissa tehtävistä puhtaanapitotöistä sekä niihin kuluvastä työajasta. Ne selvitetään työmäärät tilamalleittain -raporteissa erikseen arkipäivien (ma–pe) viikonloppujen (la–su) osalta (liitteet 3 ja 4). Sen lisäksi laadittiin tiloittain työohjeet, joiden avulla selviävät kaikki tehtävät työt ja niiden taajuudet (liite 5). Sekä mitoituslaskelmien että menetelmätutkimuksen havaintojen perusteella laadittiin yhteenvetotaulukko. Siihen on koottuna ne kohdat, jotka tutkimusten tulosten perusteella eroavat Pirkkalan kunnan siivous- ja puhtaanapitosuunnitelmasta (liite 6).

6.4.2 Puhtaanapidon kehittämiskohteet

Menetelmätutkimuksen yhtenä tarkoituksena oli löytää Pirkankoivun ravintokeskuksen puhtaanapitoprosessista mahdollisia kehitettäviä kohteita. Tehokkuuden sekä työntekijöiden ja ympäristön turvallisuuden kannalta tärkeimmäksi kehittämiskohteeksi nousi veden käytön vähentäminen puhtaanapidossa. Runsaasti vettä käytetään ravintokeskuksen lattian pesussa letkun ja harjan kanssa viikoittain. Lattianpesu on ergonomisesti raskasta, aikaa vievää, vettä kuluttavaa ja liukastumisvaara on suuri, lisäksi kosteutta jää lattian reuna-alueille sekä kalusteiden alle (Hanski & Korhonen 2009). Samoin kylmiöiden hyllyjen pyyhinnässä käytetään vadeissa olevia pesu- ja huuhteluvesiä kuten myös työpöytien pesussa. Lisäksi Burlodge -tarjoiluvaunun pesu suoritetaan päivittäin väljällä vedellä letkulla ja harjalla. Vaunun pesu on aikatutkimuksen mukaan 1,5 minuuttia nopeampi menetelmä kuin kosteapyyhintä, koska tarjoiluvaunussa on vaikeasti pyyhittäviä koloja ja kiskoja. Vettä saattaa kuitenkin pesussa päästä vaunun ra-

koihin ja sisäosiin. Myös tarjoiluvaunun valmistaja kehottaa välttämään runsasta veden käyttöä puhdistuksessa (Kontukoski 2010).

Toinen kehittämisen kohde oli siivousvälineiden käyttö ja huolto. Siivouspyyhkeiden taittelussa oli kehitettävää. Pintojen pyyhinnän tehokkuuden ja hygieenisyyden kannalta on aihetta kiinnittää huomiota siivouspyyhkeen taitteluun. Siististi taiteltu siivouspyyhe on tehokkaampi kuin mytyssä oleva (Suontamo 2007, 50–52). Siivouspyyhkeitä ei tulisi myöskään huuhdella työvaiheiden välillä, vaan käytetty siivouspyyhe vaihdetaan aina uuteen puhtaaseen. Muidenkin siivousvälineiden kuten pesuharjojen ja kuivainten käytön jälkeisessä puhdistuksessa oli myös kehitettävää. Pelkkä huuhtelu ei riitä poistamaan likaa välineistä ja huonosti puhdistetut välineet vain levittävät likaa ja mikrobeja paikasta toiseen (Oulun seudun ympäristövirasto 2005). Siivouspyyhkeiden huollossa tulisi myös huomioida, että kuivia ja puhtaita siivouspyyhkeitä ei kannata taitella siivoushuoneen hyllyille, se on turhaa työtä ja heikentää myös hygieenisyyttä.

Ammattikeittiössä on tärkeää huomioida kosketuspintojen puhtaanapito. Työntekijöiden käsin kosketeltavat pinnat, kuten oven kahvat ja koskettimet ovat riskikohteita (Ketola 2009, 30–33). Kontukosken (2010) mukaan Pirkankoivun ravintokeskuksessa on tiedostettu kosketuspintojen puhtaanapidon tärkeys. Ns. kahvakierros eli kosketuspintojen pyyhintä tulisi tehdä päivittäin, tämä ei kuitenkaan aina käytännössä toteudu. (Kontukoski 2010.) Kosketuspintojen puhdistusta ei ole myöskään kirjattuna erikseen siivous- ja puhtaanapitosuunnitelmaan. Näiden seikkojen vuoksi kosketuspintojen puhtaanapito nousi kolmanneksi kehittämiskohteeksi.

Yhdeksi tarkastelun kohteeksi oli syytä ottaa myös puhdistusaine, jolla astianpesukone pestään. Pesuun käytetään liotus- ja valkaisuainetta, Suma Dip Plus-saa, joka sisältää Na-hypokloriittia. Aineen käyttöohjeen mukaan pesuveden lämpötilan tulisi olla haaleaa, noin +40 °C (Diversey 2010b). Astianpesukoneen vesi, jonka joukkoon Suma Dip Plus lisätään, on kuitenkin usein käytännössä +60 – +65 °C. Tällöin on vaarana, että kloorikaasua leviää huonetilaan. Pesuvaiheessa koneen suojaverhot on puhdistusta varten poistettu, joten ne eivät ole vaikeuttamassa kaasun pääsyä koneen ulkopuolelle. Riski kloorikaasulle

altistumiseen on olemassa varsinkin, jos työntekijä annostelee puhdistusainetta yli suositeltavan määrän.

6.5 Puhtaanapidon kehittäminen tutkimustulosten pohjalta

Pirkankoivun ravintokeskuksessa puhtaanapito on järjestelmällistä ja puhtaanapitotehtävät on jaksotettu ruoanvalmistustöiden lomaan. Puhtaanapitoa ohjaa ajan tasalla oleva siivous- ja puhtaanapitosuunnitelma. Lisäksi puhtaanapidon suunnittelussa ja toteutuksessa hyödynnetään Diverseyn laatimaa ammattikeittiön hygieniaohjelmaa, joka ohjeistaa puhdistusaineiden valinnassa ja käytössä (Diversey 2010a). Siivoustyön mitoituksen ja havainnointien perusteella ravintokeskuksen puhtaanapidosta löytyi myös kehittämisen kohteita. Nii-
tä parantamalla puhtaanapito on tarkoitus saada nykyistä hygieenisemmäksi, kevyemmäksi ja turvallisemmaksi työntekijöille sekä samalla taloudellisemmaksi ja ympäristöystävällisemmäksi.

Veden käytön vähentäminen ravintokeskuksen puhtaanapidossa tuo suurimat muutokset nykyiseen käytäntöön verrattuna. Mikrokuitusiivoukseen tulisi siirtyä ravintokeskuksen lattian puhtaanapidossa. Kuten Hanski & Korhonen (2009) toteavat, mikrokuitusiivouksen myötä työ kevenee, nopeutuu ja vettä sekä puhdistusainetta säästyy puhtaustason kuitenkin laskematta (Hanski & Korhonen 2009). Samoin Pekkarinen (2009) toteaa tutkimuksessaan, että veden käytöllä on selkeä yhteys työn kuormittavuuteen (Pekkarinen 2009, 40–46). Myös mitoituksen tulosten mukaan on perusteltua siirtyä lattian pesusta kosteapyyhintään, sillä työmäärän säästö on huomattava. Koko keittiön lattian kosteapyyhintä vie noin 42 minuuttia vähemmän aikaa kuin pesu harjalla. Mikrokuitusiivouksessa ravintokeskuksen lattia pyyhittäisiin valmiiksi kostutetulla mikrokuitumopilla kerran viikossa ja pestäisiin yhdistelmäkoneella kerran viikossa. Turvalattioiden puhdistukseen Viledalla on Swep Classic Safety -moppi, joka on tarkoitettu vaihtoehdoksi epätasaisen lattianpinnan harjapesulle (Vileda Professional 2009, 38). Pirkankoivun ravintokeskuksessa lattian kosteapyyhintään tulisikin hankkia Classic Safety -mopit. Samoin astianpesuosaston lattian päivittäinen puhtaanapito voitaisiin suorittaa mikrokuitupyyhkimellä ja kerran viikossa yhdistelmäkoneella pesemällä.

Mikrokuitusiivoukseen siirtyminen myös kylmiöiden, työtasojen ja muiden pintojen puhtaanapidossa olisi suositeltavaa. Valmiiksi kostutettujen siivouspyyhkeiden käyttö säästää työntekijän ranteita, kun siivouspyyhkeitä ei tarvitse vääntää käsin. Kuten Kuopion tilakeskuksessakin todettiin, mikrokuitusiivoukseen siirryttäessä työntekijöiden ranneongelmat vähenivät selvästi (Siivous on monenlaista osaamista vaativaa asiakastyötä 2009, 12). Kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä on tehokas menetelmä, joten sillä voitaisiin korvata työtasojen pesu. Monien tutkimusten mukaan mikrokuitupyyhkeiden puhdistuskyky on erittäin hyvä (Jaakkola 2009b, 14–19; Hanski & Korhonen 2009; Pesonen-Leinonen 2003; Wren, Rollins, Jeanes, Hall, Coen, & Gant 2008, 265–271).

Myös Burlodge -tarjoiluvaunujen puhtaanapidossa väljän veden määrää voitaisiin huomattavasti vähentää korvaamalla pesu kosteapyyhinnällä. Silloin kosteutta ei jäisi vaunun pinnoille ja rakoihin. Kuten Pentti (2008) toteaa, mikrobit lisääntyvät nopeasti, jos pinnoilla on kosteutta ja ravinteita (Pentti 2008, 24–25). Siten siivouspyyhkeellä pyyhityt pinnat ovat hygieenisempiä kuin pesusta kosteaksi jäävät pinnat. Huolellisella kosteapyyhinnällä, joka suoritetaan jokaisella kerralla puhtaalla ja taitellulla mikrokuitupyyhkeellä, saavutettaisiin riittävä puhtaustaso.

Kostutettua mikrokuitupyyhettä käytettäessä on kiinnitettävä erityistä huomiota sen taitteluun ja käsittelyyn pyyhinnän aikana. Siististi taiteltuna ja systemaattisesti käytettynä siivouspyyhe on tehokkaampi kuin mytyssä oleva (Suontamo 2007, 50–52; Valtiala 2011, 20–22). Hyvän hygieenisyyden takaamiseksi mikrokuitupyyhettä ei huuhdella välillä vaan otetaan uusi kostutettu pyyhe käyttöön. Mikrokuitupyyhkeen käytön opastukseen on panostettava, jotta mikrokuitusiivousta pystytään hyödyntämään mahdollisimmat tehokkaasti. Myös Hanski & Korhonen (2009) korostavat uuden menetelmän oppimisen edellyttävän huolellista perehdyttämistä ja ohjeistusta (Hanski & Korhonen, 2009).

Jotta ravintokeskuksessa mikrokuitusiivous olisi käytännössä sujuvaa, mikrokuitupyyhkeiden kostuttaminen tulisi hoitaa keskitetysti. Kostuttamista suunniteltaessa tulee huomioida myös se, että kostutettuna mikrokuitupyyhkeitä voi säilyttää korkeintaan neljä tuntia hygieenisyyden kärsimättä (Vuothoniemi & Karppinen 2007, 6–7). Työpäivän aikana tarvittavien mikrokuitupyyhkeiden kostutus

voitaisiin järjestää siten, että ensin aamuvuoroon tuleva työntekijä kustuttaa tietyn määrän pyyhkeitä ja sitten iltavuoroon tuleva kustuttaa tarvittavan määrän lisää. Ajan myötä tarvittavien mikrokuitupyyhkeiden oikea määrä selviää kokemuksen kautta. Mikrokitusiivouksen toteuttamista helpottaisi myös siivousvauunun hankkiminen ravintokeskukseen. Sen avulla sekä puhtaasti käytetyt siivouspyyhkeet ja mopit kulkeutuisivat lähelle työkohdetta ja turhalta pyyhkeiden ja moppien kuljettamiselta vältyttäisiin.

Mikrokituisten siivoustekstiilien puhtaanapito edellyttää konepesua (Jaakkola 2009a, 38–41; Vileda Professional 2009, 19, 38). Siivouspyyhkeiden ja moppien koneellinen pesu on mahdollista Pirkankoivussa, joten tekstiilit saadaan siten riittävän puhtaiksi. Kuten Ruotsalainen & Alho-Leino (2008) toteavat, puhtaiden siivoustekstiilien käsittelyssä pesun jälkeen tulisi toimia siten, että niiden turhaa käsittelyä vältettäisiin. Pesusta tulleet kuivat pyyhkeet ja mopit laitetaan taittelematta muovipussiin tai kannelliseen astiaan käyttöä odottamaan. (Ruotsalainen & Alho-Leino 2008, 200–203.) Se on hygieenisyyden lisäksi helppoa ja nopeaa, kun yksi työvaihe, taittelu jää kokonaan pois.

Jaakkola (2009) toteaa, että siivousvälineiden puhtaus vaikuttaa oleellisesti puhtaanapidon lopputulokseen (Jaakkola 2009a, 38–41). Samoin Oulun seudun ympäristöviraston selvityksessä (2005) todetaan, että likaiset siivousvälineet levittävät likaa ja mikrobeja paikasta toiseen (Oulun seudun ympäristövirasto 2005). Sen vuoksi siivoustekstiilien lisäksi muidenkin siivousvälineiden hygieenisyydestä tulisi huolehtia hyvin. Ravintokeskuksessa tulisi kiinnittää nykyistä enemmän huomiota siivousvälineiden puhdistukseen. Kaikki tasopintojen ja kalusteiden puhtaanapitoon käytettävät siivousvälineet, kuten varrettomat pesuharjat ja kuivaimet tulisi pestä astianpesukoneessa käytön jälkeen tai vähintään päivittäin. Lattian puhdistukseen käytettävät välineet tulisi pestä desinfioivalla puhdistusaineella ja niiden varret pyyhkiä kostealla mikrokuitupyyhkeellä käytön jälkeen. Myös vesiletku tulisi muistaa pyyhkiä kostealla mikrokuitupyyhkeellä käytön jälkeen.

Kosketuspintojen puhtaanapito on erittäin tärkeää kontaminaatoriskin vuoksi. Kuten Ketola (2009) toteaa, kosketuspintojen puhtauteen tulee panostaa enemmän kuin muihin pintoihin, jotta korkea hygieniataso saavutetaan (Ketola

2009, 30–33). Ravintokeskuksessa tulisi päivittäin pyyhkiä mikrokuitupyyhkeellä pinnat, joihin kosketaan käsin kuten ovien kahvat, valokatkaisimet, koneiden ja laitteiden kytkimet, roska-astian kansi, puhelimet, hanat, keittiö- ja tarjoiluvaunujen kahvat. Kosketuspintojen puhtaanapito olisi hyvä mainita erillisenä kohtana myös siivous- ja puhtaanapitosuunnitelmassa, silloin siihen kiinnitettäisiin varmemmin huomiota.

Ravintokeskuksen puhtaanapidossa käytettävien aineiden käyttöä tulisi joiltain osin tarkentaa. Astianpesukoneen pesussa käytettävän klooripitoisen liotus- ja valkaisuaineen, Suma Dip Plussan käytön tarkoituksenmukaisuutta tulisi miettiä ja mahdollisesti vaihtaa se kloorittomaan aineeseen. Käyttöohjeen mukaanhan Suma Dip Plussa laitetaan haaleaan (n. $+40^{\circ}\text{C}$) veteen (Diversey 2010b). Jos Suma Dip Plussan käyttöä kuitenkin jatketaan, sen käytön opastusta tulisi tarkentaa. Ennen aineen lisäämistä koneeseen pesuveden tulisi antaa jäähtyä alle $+40^{\circ}\text{C}$:een ja sen lisäksi aineen annostus tulisi tehdä huolellisesti.

Tasopintojen ja kalusteiden puhtaanapidossa käytettävän desinfioivan puhdistusaineen Suma Bacin turhaa huuhtelua ei kannata tehdä. Kuten Suma Bacin käyttöohjeessa neuvotaan, vain ruoan kanssa kosketuksissa olevat pinnat tarvitsee huuhdella (Diversey 2010b). Huuhtelun pois jättäminen nopeuttaisi siivoustyötä, kun pinnat pyyhitään vain kertaalleen kahden kerran sijasta. Mikrokuitupyyhkeiden erittäin hyvän puhdistuskyvyn vuoksi olisi tarkoituksenmukaista vähentää desinfioivan puhdistusaineen käyttöä ravintokeskuksen puhtaanapidossa. Kosteapyyhintä ilman desinfioivaa puhdistusainetta soveltuisi kohteisiin, jotka eivät joudu suoraan kosketuksiin elintarvikkeiden kanssa. Tällaisia kohteita voisivat olla kylmiöt ja Burlodge -tarjoiluvaunut.

7 POHDINTA

Ammattikeittiön puhtaanapito on tärkeä osa elintarvikehygieniaa. Kuten Eviran elintarvikehygienian tavoitteissa todetaan, elintarvikehygienia suojaa kuluttajaa elintarvikkeiden aiheuttamilta terveydellisiltä riskeiltä ja samalla sillä estetään elintarvikkeiden ennenaikaista pilaantumista ja siitä aiheutuvia taloudellisia tappioita (Evira elintarvikehygienian tavoitteet 2010). Elintarviketilojen puhtaanapito on tarkkaan viranomaisten valvomaa toimintaa, sillä sitä säätelevät monet lait ja asetukset. Jokaisella ammattikeittiöllä tulee olla oma valvontasuunnitelma, johon sisältyy myös puhdistus- ja siivoussuunnitelma. Käytännössä ammattikeittiöiden hyvä puhtaanapito ei ole kuitenkaan itsestään selvyyttä, kuten Oulun seudulla tehdystä tutkimuksesta voi päätellä. Oulun seudun ympäristöviraston tutkimuksen pohjalta siivouskehoitus annettiin 19 %:lle tutkituista ammattikeittiöistä. (Oulun seudun ympäristövirasto 2005.)

Ammattikeittiö on toimintaympäristönä puhtaanapidolle haastava. Olosuhteet ovat suotuisat mikrobeille, kuten Valtiala toteaa, kosteus, lämpö ja ravinto muodostavat otollisen kasvualustan mikrobeille (Valtiala 2003, 2). Ammattikeittiötoiminta on myös tarkkaan aikataulutettua ja kiire onkin usein pahin työn kuormitustekijä, kuten Kaukiainen ym. toteavat (Kaukiainen ym. 2006, 19). Hyvän hygieniatason saavuttaminen edellyttääkin huolellista siivoustöiden suunnittelua ja niiden oikea-aikaista sijoittelua ruoanvalmistustöiden lomaan. Henkilöstön sitoutuminen puhtaanapidon tavoitteisiin on tärkeää, jotta puhtaanapito voidaan toteuttaa tarkoituksenmukaisesti. Puhtaanapidon kehittäminen tehokkaammaksi ja turvallisemmaksi vaatii henkilöstöltä valmiutta kokeilla uusia menetelmiä, tapoja ja välineitä.

Puhdistusmenetelmien ja siivousvälineiden kehittyminen sekä siivousalan tutkimus luovat mahdollisuuksia uudistaa ammattikeittiön puhtaanapitoa. Mikrokiututuotteiden kehittyminen ja sen myötä koko mikrokiutusiivouksen hyödyntäminen ammattikeittiössä mahdollistavat puhtaanapidon tehostamisen. Mikrokiutusiivouksen avulla puhtaanapitotyö kevenee ja nopeutuu eikä pinnoille jää kosteutta mikrobien elinoloja parantamaan. Menetelmän keventyessä puhtaustaso ei kuitenkaan laske, vaan monien tutkimusten perusteella hygieenisuus lisääntyy

mikrokuitutuotteita käytettäessä perinteisiin menetelmiin verrattuna (Jaakkola 2009b, 14–19; Hanski & Korhonen 2009; Pesonen-Leinonen 2003; Wren, Rollins, Jeanes, Hall, Coen, & Gant 2008, 265–271).

Tämän opinnäytetyön kohteena olevassa Pirkankoivun ravintokeskuksessa on kiinnitetty huomiota puhtaanapitoon. Se on järjestelmällistä ja puhtaanapitotehtävät on jaettu tasaisesti henkilöstön työvuoroille huomioiden ruoanvalmistusprosessin eteneminen ravintokeskuksessa. Käytössä on ajan tasalla oleva siivous- ja puhtaanapitosuunnitelma sekä ohjeistus eri viikonpäivinä tehtävistä kiertävistä puhtaanapitotöistä.

Pirkankoivun ravintokeskuksen siivoustyön mitoituksessa tuli hyvin esille, että ammattikeittiössä on runsaasti erilaisia puhdistettavia kohteita ja siivouskertoja on joillakin pinnoilla kolmekin kertaa päivän aikana. Ravintokeskuksessa kuluu siivoustyön mitoituksen perusteella päivittäin työaika puhtaanapitotehtäviin arkipäivinä 2,35 tuntia ja viikonloppuisin 1,3 tuntia. Ravintokeskuksen puhtaanapidon kehittäminen on tärkeää, sillä siihen kuluu työaika vuositasolla noin 735 tuntia. Puhtaanapitotehtävät toistuvat päivittäin ja sisältävät raskaitakin työvaiheita, siksi niiden kehittäminen on järkevää sekä työnantajan että työntekijän näkökulmasta.

Tutkimuksen kohteena olleessa Pirkankoivun ravintokeskuksessa tärkeimmäksi puhtaanapidon kehittämisen kohteeksi nousivat veden käytön vähentäminen ja mikrokuitusiivouksen hyödyntäminen. Keittiön lattian kosteapyyhinnällä saavutetaan merkittävä työmäärän säästö ja työ kevenee huomattavasti perinteiseen harjapesuun verrattuna käytettäessä moppipyyhintä. Lattian pesu yhdistelmäkoneella viikoittain varmistaa lattian riittävän puhtaustason. Veden käytön vähentäminen ja mikrokuitusiivouksen hyödyntäminen myös kylmiöiden, työtasojen ja muiden pintojen sekä Burlodge -tarjoiluvaunujen puhtaanapidossa tuovat monia etuja entisiin ravintokeskuksessa käytettäviin puhdistusmenetelmiin verrattuna.

Siivousvälineiden puhdistus on tärkeä osa ammattikeittiön puhtaanapitoa. Pirkankoivun ravintokeskuksessa siivousvälineiden puhtaanapito nousi yhdeksi kehittämisen kohteista. Välineiden puhdistuksessa tulee käyttää konepesua

mahdollisuuksien mukaan tai pestä käsin desinfioivalla puhdistusaineella. Puh-
taiden siivouspyyhkeiden turhaa käsittelyä tulee välttää, jolloin kontaminaation
mahdollisuus minimoidaan ja samalla säästetään työaikaa. Henkilöstön opastus
ja motivointi siivousvälineiden puhtaanapitoon ja niiden käsittelyyn on ensiarvoi-
sen tärkeää.

Pyyhittäessä pintoja siivouspyyhkeiden taittelu ja järjestelmällinen käyttö tehos-
tavat ja nopeuttavat työskentelyä. Myös siivouspyyhkeiden järjestelmällisen
käytön hallitseminen edellyttää opastusta ja harjoittelua. Uudenlaista asennoi-
tumista tarvitaan myös siinä, että käytetty siivouspyyhe vaihdetaan aina uuteen
puhtaaseen, eikä sitä huuhdella työvaiheiden välillä.

Kosketuspintojen puhtaanapito on tärkeä osa ammattikeittiön puhtaanapitoa.
Kosketuspintojen kautta kontaminaatoriski on suuri. Sen vuoksi kosketuspinto-
jen puhtaanapitoon tulee kiinnittää erityistä huomiota ja se tulisi kirjata myös
omavalvontasuunnitelman siivous- ja puhtaanapitosuunnitelmaan erillisenä koh-
tana.

Tämän tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa rehabiliteetti toteutui melko hyvin
mitoitustuloksissa. Ainoastaan aikatutkimuksella mitattujen työaikojen osalta
luotettavuus voidaan kyseenalaistaa, sillä jokainen mitattava työ suoritettiin vain
kerran ja siten työn joutuisuus määräytyi kunkin työntekijän mukaan. Tosin luo-
tettavuutta lisää se, että työntekijät olivat harjaantuneita tekemään kyseisiä töi-
tä. Luotettavuuden parantamiseksi osa aikatutkimuksella saaduista tuloksista
jätettiin huomioimatta mitoitustuloksissa. Näin tehtiin kylmiöiden viikoittaisen
puhtaanapidon työmäärää laskettaessa. Kylmiöiden hyllyjen kosteapyyhinnä
laskettiin mitoitushjelmalla soveltamalla siihen tasopintojen kosteapyyhinnän
aikastandardia. Burlodge -tarjoiluvaunun peruspuhdistukseen kuluva aika oli
toinen luotettavuutta horjuttava tekijä. Tosin peruspuhdistus suoritetaan vain
kerran kuukaudessa, joten sen vaikutus kokonaisaikaan ei ole niin suuri kuin
Burlodgen päivittäisillä puhdistuksilla.

Menetelmätutkimuksen tuloksena esiin tulleet ravintokeskuksen puhtaanapidon
kehittämisen kohteet vastaavat havaintoihin perustuen nykyistä siivouskäytän-
töä Pirkankoivun ravintokeskuksessa. Joten tutkimuksen rehabiliteetti tältä osin

toteutui. Myös teoriaosuus tukee puhtaanapitoprosessista löytyneiden kehittämiskohteiden tarkastelua ja parannusehdotuksia.

Opinnäytetyölle asetetut tavoitteet saavutettiin. Työn tekemistä helpotti tekijän innostuneisuus asiaa kohtaan. Puhtaanapitoprosessiin perehtyminen ammattikeittiön lähtökohdista oli mielenkiintoista. Oli ristiriitaista havaita, miten paljon puhtaanapitoon liittyvää tutkimus- ja kehitystyötä on tehty, mutta miten vähän sitä hyödynnetään ammattikeittiöiden päivittäisessä puhtaanapidossa. Mitä enemmän asiaan perehtyi, sitä kiehtovammalta se tuntui. Tosin myös tutkittavien lähteiden määrä kasvoi sitä mukaan, mitä syvemmälle asiaan uppoutui. Selkeä rajaus ja tavoitteen asettelu helpottivat työn etenemistä sekä lähteiden kriittistä tarkastelua ja karsimista. Opinnäytetyön etenemistä hidasti jonkin verran tekijän elämäntilanteen muuttuminen työelämän suhteen opinnäytetyöprosessin aikana. Tämän työn tekemiseen meni odotettua enemmän aikaa ja vaivaa, mutta työprosessi oli kuitenkin kokonaisuudessaan hyvin antoisa ja onnistunut.

Tämän kaltaisen kehitystyön tekemiseen oli Pirkkalan ruokapalvelulla tarvetta. Siellä oli tiedostettu puhtaanapidon kehittämisen tarpeellisuus. Joten tämän työn tuloksista on varmaankin hyötyä Pirkkalan ruokapalvelun ammattikeittiöiden puhtaanapidon kehittämisessä. Työn kohteena olleessa Pirkankuivun ravintokeskuksessa saadut tulokset ovat suoraan siirrettävissä käytännön tasolle. Myös muissa ruokapalvelun kohteissa tulokset ovat hyödynnettävissä.

Tässä työssä ammattikeittiön puhtaanapidon kehittäminen tapahtui siivoustyön mitoituksen sekä aika- ja menetelmätutkimuksen avulla ja tulosten tarkastelu pohjautui esitettyyn teoriaan. Mielenkiintoista olisi tehdä puhtausnäytteiden avulla perinteisen ja mikrokuitusiivouksen tulosten vertailua ammattikeittiössä. Toinen mielenkiintoinen tutkimuksen aihe olisi kokonaisvaltainen työnmitoitus ammattikeittiön työmäärästä, jossa huomioitaisiin kaikki keittiöllä tehtävät työt.

LÄHTEET

Asetus elintarvikehygieniasta. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus 29.4.2004/852/EY.

Asetus eräiden elintarvikehuoneistojen elintarvikehygieniasta. Maa- ja metsätalousministeriön asetus 21.1.2009/28.

Diversey. 2010a. Ammattikeittiön hygieniaohjelma. Laadittu Tampereen kehyskuntien yhteiselle hankintatoimistolle KuHa: lle 1.9.2010.

Diversey. 2010b. Tuotteet, keittiöhygienia. Suma Bac desinfioiva puhdistusaine tuotekortti ja Suma Dip Plus nestemäinen liotus- ja valkaisuaine tuotekortti. Tulostettu 15.1.2010.
<http://www.johnsondiversey.com/Cultures/fi-FI/OpCo/Products+and+Systems/>.

Elintarvikelaki 13.1.2006/23.

Evira elintarvikehygienian tavoitteet. 2010. Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. Tulostettu 25.11.2010.
http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/hygieniaosaaminen/tietopaketti/elintarvikehygienian_tavoitteet/.

Evira elintarvikkeiden saastuminen ja pilaantuminen. 2010. Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. Tulostettu 25.11.2010.
http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/hygieniaosaaminen/tietopaketti/elintarvikkeiden_saastuminen__kontaminaatio__ja_pilaantuminen/.

Evira hygieniaosaaminen. 2010. Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. Tulostettu 28.11.2010.
http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/hygieniaosaaminen/yleista_hygieniaosaamisesta/.

Eviran määräys hygieniaosaamisesta. 2009. Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. Määräys 1/2009. Tulostettu 25.11.2010.
http://www.evira.fi/attachments/elintarvikkeet/hygieniaosaaminen/eviran_maarys_hygieniaosaamisesta_2.4.09.pdf.

Evira omavalvonta. 2010. Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. Tulostettu 25.11.2010.
<http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/hygieniaosaaminen/tietopaketti/omavalvonta/>.

Evira puhdistusaineet. 2010. Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. Tulostettu 29.12.2010.
<http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/hygieniaosaaminen/tietopaketti/puhdistussuunnitelma/puhdistusaineet/>.

Evira puhdistussuunnitelma. 2010. Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. Tulostettu 25.11.2010.
<http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/hygieniaosaaminen/tietopaketti/puhdistussuunnitelma>.

Evira puhdistusvälineet 2010. Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. Tulostettu 28.12.2010.
<http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/hygieniaosaaminen/tietopaketti/puhdistussuunnitelma/puhdistusvalineet/>.

Farmos keittiöhygieniaohjelma. 2010. Tulostettu 25.11.2010.
http://www.farmos.fi/index.php?option=com_ratkaisut&task=view&Itemid=67&so_lmc=25&solsc=28&menetelma=42.

Farmos pintahygienia. 2010. Tulostettu 25.11.2010.
http://www.farmos.fi/index.php?option=com_ratkaisut&task=view&Itemid=67&so_lmc=25&solsc=28&menetelma=37.

Hakala, S. 2007. Siivousalan ympäristöopas. 2. painos. Suomen Siivousteknisen liiton julkaisuja 2:6. Helsinki: Suomen Siivoustekninen liitto ry, 22, 28.

Hanski, K. & Korhonen, L. 2009. Siivousmenetelmien kehittäminen ammattikeittiössä. Palveluliiketoiminnan koulutusohjelma YAMK. Haaga -Helia ammattikorkeakoulu Opinnäytetyö. Tulostettu 25.11.2010.
https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/5533/Korhonen_Leila.pdf?sequence=1.

Huhtakangas, P. 2009. Huolimattomuus ja vuotavat hanat aiheuttavat veden hukkakulutusta ammattikeittiöissä. Kehittyvä Elintarvike -lehti 21 (5), 30–31.

Jaakkola, R. 2009a. Siivousvälineet ja siivouskomerot tarkastelussa. Elintarvike ja Terveys -lehti 23 (1), 38–41 .

Jaakkola, R. 2009b. Suurtalouksien puhtaanapito – tärkeimpiä näkökohtia keittiöiden puhtaanapidosta ja riskikohtien puhdistuksesta. Elintarvike ja Terveys -lehti 23 (1), 14–19.

Kakko, L. 2010. Aika- ja menetelmätutkimukset. Toimitilajohtamisen toimintakenttä -kurssi. Luento 16.3.2010. Tampereen ammattikorkeakoulu.

Kaukiainen, A., Nyberg, M. & Sillanpää, J. 2006. Keittiön ergonomia – keittiötyö sopivaksi työntekijälle. Helsinki: Työturvallisuuskeskus, 2, 19.

Kaukiainen, A., Nyberg, M., Sillanpää, J., Lehti, P. & Turtonen, R. 2004. Keittiöympäristön kehittäminen. Kehittämishankkeen loppuraportti. Työsuojelurahaston hanke nro 102436, 4.

Ketola, E. 2009. Suurtalouden puhtaanapito ja omavalvonta - terveystarkastajan näkökulma. Elintarvike ja Terveys – lehti 23 (1), 30–33.

Kiinteistö- ja rakennusalojen tuottavuus – esitutkimus. 2005. VTT. Tulostettu 25.11.2010.

http://www.asuntotieto.com/INFRA2010/Aineisto/Tuottavuus/Tuottavuus-ProReal%20%2026_4_2006.pdf.

Kinnunen, S., Hakala-Lahtinen, P. & Ollus, A. 2004. Ateriapalvelut. Teoksessa Hellstén, S. (toim.) Uudistuva laitoshuolto. 2. painos. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 68–84.

Kontukoski, M. 2010. Ruokapalveluesimies. Tiedonanto 1.10.2010. Pirkan-koivun ravintokeskus.

Kymäläinen, H-R. & Kuisma, R. 2007. Kosketuspinnat sairaalasiivouksen haaste. Puhtaus & Palvelusektori -lehti 38 (3), 40–43.

Kymäläinen, H-R. Nykter, M., Kuisma, R., Agthe, N., Anttila, V-J. & Sjöber, A-M. 2008. Pintojen puhdistuvuus sairaalaympäristössä arvioituna nopeilla hygieniamääritysmenetelmillä. Suomen Sairaalahygienialehti 26 (4) 192–199.

Kääriäinen, P. 2009a. Uudistanut Kivikallio, J. Lika. Teoksessa Valkosalo, T. (toim.) Siivoustyön käsikirja. 20. uudistettu painos. Suomen Siivousteknisen liiton julkaisuja 1:7. Helsinki: Siivoussektori Oy, 41–48.

Kääriäinen, P. 2009b. Uudistanut Kivikallio, J. Siivousmenetelmät. Teoksessa Valkosalo, T. (toim.) Siivoustyön käsikirja. 20. uudistettu painos. Suomen Siivousteknisen liiton julkaisuja 1:7. Helsinki: Siivoussektori Oy, 49–56.

Lausjärvi, M. 2003. Siivouksen kustannukset ja mitoittaminen. Puhtaustiedon tietopaketti 45. Helsinki: Puhtaustieto Pt Oy, 10.

Lipponen, E., Nurkkala, K., Paajanen, P. & Viinikka, E. 2009. Pintahygienia. Teoksessa Aro, J., Hassel, K., Lipponen, E., Mattila, S., Nurkkala, K., Paajanen, P., Seppänen, J., Teirmaa, S. & Viinikka, E. Puhtaus on puoli ruokaa. Suomen Siivousteknisen liiton julkaisuja 1:8. 3. painos. Helsinki: Siivoussektori Oy, 31–66.

Mattila, S. & Paajanen, P. 2009. Miksi puhtaus on tärkeää? Teoksessa Aro, J., Hassel, K., Lipponen, E., Mattila, S., Nurkkala, K., Paajanen, P., Seppänen, J., Teirmaa, S. & Viinikka, E. Puhtaus on puoli ruokaa. Suomen Siivousteknisen liiton julkaisuja 1:8. 3. painos. Helsinki: Siivoussektori Oy, 5–10.

Oivanen, E. 2008. Moppien ja siivouspyyhkeiden nihkeytys ja kostutus. Puhtaus & Palvelusektori -lehti 39 (6), 8–9.

Ojajärvi, J. & Jakobsson, A. 2005. Siivous ja pintojen desinfektio. Teoksessa Hellstén, S. (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa. 5. uudistettu painos. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 197–202.

Oulun seudun ympäristövirasto. 2005. Puhdas keittiö -projekti 2004 – 2005. Tulostettu 25.11.2010.

<http://www.ouka.fi/ymparisto/pdf/Rapo905.pdf>.

Pakkala, P. 2009. Hyvän keittiöhygienian perusta. Elintarvike ja Terveys -lehti 23 (1), 4–6.

Paltta, B. 2003. Mitä sairaanhoitajan pitäisi tietää sairaalasiivouksesta? Suomen sairaalahygienialehti 21 (3), 135–136.

Pekkarinen, A. 2009. Development in Professional Cleaning Work Brings Challenges to Ergonomics. The Ergonomics Open Journal 2, 40–46. Tulostettu 30.12.2010.
<http://www.bentham.org/open/toergj/index.htm>.

Pentti, M. 2008. Janoiset mikrobit kuolevat kuivuuteen. Puhtaus & Palvelusektori -lehti 39 (3), 24–25.

Pesonen-Leinonen, E. 2003. Sisäympäristön pintojen puhdistuvuus. Maa- ja kotitalousteknologian laitoksen julkaisuja 14. Helsinki: Helsingin yliopiston maa- ja kotitalousteknologian laitos.

Pirkkalan kunta. 2010. Ruokapalvelu. Tulostettu 25.11.2010.
http://www.pirkkala.fi/kunta_ja_hallinto/ruokapalvelu/.

Pirkkalan kunnan omavalvontasuunnitelma. 2010. Pirkkalan kunta Ympäristöterveydenhuolto.

Puhtausalan sanasto SFS 5967. 2010. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto SFS, 5–7.

Rahkio, M. 2006. Yleistä. Teoksessa Välikylä, T. (toim.) Pintahygieniaopas. 5. painos. Pori: Elintarvike ja Terveys -lehti, 6–11.

Reunanen, R. 2009. Siivous erityyppisissä kiinteistöissä. Teoksessa Valkosalo, T. (toim.) Siivoustyön käsikirja. 20. uudistettu painos. Suomen Siivousteknisen liiton julkaisuja 1:7. Helsinki: Siivoussektori Oy, 245–266.

Ruotsalainen, E. & Alho-Leino, A-M. 2008. Terveystenhuollon siivoustekstiilit ja niiden oikeaoppinen käsittely ja huolto. Suomen Sairaalahygienialehti 26 (4), 200–203.

Siivous on monenlaista osaamista vaativaa asiakaspalvelutyötä. 2009. KunnallisSuomi -lehti (maaliskuu), 12.

Simolin, M. 2002. Omavalvonta. Teoksessa Ritvanen, A., Simolin, M. & Seppälä, A. Palvelun laatu palveluohjaajan käsikirja. 1. painos. Suomen Siivousteknisen liiton julkaisuja 2:7. Helsinki: Siivoussektori Oy, 27–38.

Sprenger, R., A. 2004. Hygiene for Management A text for food safety courses. United Kingdom: Highfield.co.uk Limited, 229.

Suontamo, T. 2006. Siivous on arkipäivän kemiaa. Tulostettu 28.12.2010.
<http://www.ketek.fi/tiedostot/dSZfhEHu.pdf>

Suontamo, T. 2007. Kosketuspintojen puhtaus on käsihygienian ja siivouksen yhteispeliä. Siivoustaito -lehti 19 (6), 50–52.

Tapaninen, I. 2008. Puhtausalan kuituteknologiaa – markkinakatsaus mikrokuitupyhkeistä. Puhtaus & Palvelusektori -lehti 39 (2), 16–19.

Teirmaa, S. 2009. Puhtausseuranta. Teoksessa Aro, J., Hassel, K., Lipponen, E., Mattila, S., Nurkkala, K., Paajanen, P., Seppänen, J., Teirmaa, S. & Viinikka, E. Puhtaus on puoli ruokaa. Suomen Siivousteknisen liiton julkaisuja 1:8. 3. painos. Helsinki: Siivoussektori Oy, 73–78.

Terveysuojelulaki 19.8.1994/763.

Tilastokeskus 2008. Työolojen ongelmat lisääntyneet kunnissa ja valtiolla. Tulostettu 6.1.2011.

http://www.tilastokeskus.fi/til/tyoolot/2008/tyoolot_2008_2008-12-16_tie_001.html.

Valkosalo, T. 2009a. Siivousaineet. Teoksessa Valkosalo, T. (toim.) Siivoustyön käsikirja. 20. uudistettu painos. Suomen siivousteknisen liiton julkaisuja 1:7. Helsinki: Siivoussektori Oy, 103–124.

Valkosalo, T. 2009b. Työsuojelu. Teoksessa Valkosalo, T. (toim.) Siivoustyön käsikirja. 20. uudistettu painos. Suomen siivousteknisen liiton julkaisuja 1:7. Helsinki: Siivoussektori Oy, 167–176.

Valtiala, M. 2003. Puhtauden perusteet suurkeittiössä. Puhtaustiedon tietopaketti 4. Helsinki: Puhtaustieto Pt Oy, 2, 11–13, 15, 21, 25.

Valtiala, M. 2011. Kuopion Ateria: Mikrokuitupyhkeet ovat tehostaneet siivousta. Siivoustaito -lehti, 23 (1), 20–22.

Vartiainen, M. 1994. Työn muutoksen työvälineet: muutoksen hallinnan sosio-tekniset menetelmät. Espoo: Otatieto Oy, 123–124.

Vileda Professional. 2009. Tuoteluettelo, tehokkaimmat siivousjärjestelmät. Helsinki: Vileda Professional, 19, 38.

Vileda Professional. 2010a. Kohderyhmät, suurkeittiöt. Tulostettu 28.12.2010. <http://www.vileda-professional.com/servlet/PB/menu/1001127/index.html>.

Vileda Professional. 2010b. NanoTech micro – mikrokuituja ja hopeaa. tulostettu 28.12.2010. <http://www.vileda-professional.com/servlet/PB/menu/1020044/index.html>.

Virtala-Kantola, M., Hotanen, T., Kärnä, H. & Ristimäki, K. 2005. Terveenä työssä ja työstä puhdistuspalvelualalla. Suomen Siivousteknisen liiton julkaisuja 1:19. Helsinki: Siivoussektori Oy, 20.

Vuohtoniemi, T. & Karppinen, K. 2007. Mikro kuidut sopivat hyvin korkean hygienian tiloihin. Puhtaus & Palvelusektori -lehti 38 (1), 6–7.

Välikylä, T. (toim.) 2010. Hygieniaopas – elintarvikehygienian perusteet. 12. painos. Pori: Elintarvike ja Terveys -lehti, 17.

Wirtanen, G. & Salo, S. 2006. Biofilmit teollisuusjärjestelmissä. Teoksessa Välikylä, T. (toim.) Pintahygieniaopas. 5. painos. Pori: Elintarvike ja Terveys -lehti, 12–19.

Wren, M.W.D., Rollins, M.S.M., Jeanes, A., Hall, T.J., Coen, P.G. & Gant, V.A. 2008, Removing bacteria from hospital surfaces: a laboratory comparison of ultramicrofibre and standard cloths. *Journal of Hospital Infection* 70 (3), 265–271.
http://www.coverall.com/learning_center_pdfs/Ultra_Microfiber_Vs_Standard_Cloths.pdf

Yltiö, H. 2009. Siivoustyön mitoitus. Teoksessa Valkosalo, T. (toim.) Siivoustyön käsikirja. 20. uudistettu painos. Suomen siivousteknisen liiton julkaisuja 1:7. Helsinki: Siivoussektori Oy, 231–244.

Ympäristömerkki 2010. Joutsenmerkin myöntämisperusteet Puhdistusaineet. Tulostettu 29.12.2010.
http://www.ymparistomerkki.fi/files/1405/026fi4_6.pdf.

LIITTEET

LIITE 1: 1(3)



Pirkkalan kunta
Ympäristöterveydenhuolto

OMAAVALVONTASUUNNITELMAN LIITE

Liite 3.

SIIVOUS- JA PUHTAANAPITOSUUNNITELMA

(Suunnitelma on esitötetty ja se on täydennettävä elintarvikehuoneistokohtaisesti. Listassa olevat kohteet joita kyseisessä elintarvikehuoneistossa ei ole, tulee poistaa / yliviivata.)

Kohde	Päivittäin	Viikoittain	Muu huomio	Väline	Aine
Jääkaapit, kylmiöt, pakastimet, pakastuhuone	Kädensijat, tahrat sekä irtolika sisä- ja ulkopinnoilta	Perusteellisempi pesu hyllyille, latti- alle ja muille pin- noille	Pakastuhuone tyhjennetään ja peruspuh- distetaan 1xv lattian pesussa varottava liikaa veden käyttöä	Siivousliina (mikrokuitu) Lattianpesu- harja lastakuivain	<u>D10</u> <u>Suma Bac</u>
Kuivavarasto, sii- vousvälinevaras- to	Tahrat ja irtorokat	Kosteapyyhintä tasoille, lattioille harjapesu ja lastakuivaus	Lattianpesun jälkeen ovi jätetään yöksi raolleen	Siivousliina Lattianpesu- harja Lattiakuivain	_D2 Suma Multi D10 Suma Bac
Työskentelytasot	Pesu ja huuhtelu	Desinfiointi	Tarvittaessa desinfiointi	Pöytäharja Pöytäkuivain	_D2 Suma Multi D10 Suma Bac
Ovet, ovenpielet, lasipinnat	Tahrojen poisto	Kosteapyyhintä		Siivousliina	D2 Suma Multi
Pystypinnat	Tahrojen poisto	Kosteapyyhintä		Siivousliina	D2 Suma Multi
Leikkuulaudat, valmistustasot	Aina käytön jälkeen pesu ja huuhtelu		Tarvittaessa desinfiointi	Koneellinen astianpesu	A7 Sum Nova Pur-Eco K1.1Suma Dib Plus

LIITE 1: 2 (3)

Lattiat	(Kosteapyyhintä)	1xviiko Nito Clena / Hytox Spra-laiteella 1 x viikko lattianhoito-koneella			D10 Suma Bac D2 Suma Multi
Lattiakaivot ja kannet	Jätteen ja lian poistaminen Vesipesu	Desinfiointi	Isot kaivot joka viikko 6kp 1xkk myös pienet kaivot 6kpl + 2kpl Wc-tilan kaivot kaivojen vesi imurilla imurointi 1x v toukokuussa		D10 Suma Bac K1.1 Suma Dib Plus
Ilmastointi venttiilit, rasvasuodattimet			3x vuodessa touko-, syys-, ja tammikuussa	Levypesin siivousliina	Liotus Rasvanpoistoaine koneellinen astianpesu
Henkilökunnan sosiaalitilat	Tahrat ja irtorokat	Nihkeäpyyhintä		Siivousliina	Tarvittaessa D2 Suma Multi
Wc-tilat	Wc- tarvittaessa päivittäin Käsienpesuallas pestään Roskakorit tyhjenetään	Perusteellisempi pesu Wc-allas kokonaisuudessaan käsienpesualtaat lattiat	Lattiakaivot 1x kk	Siivousliina käsi-, ja wc-allaspesuharjat lattianpesuharja lattiakuivain	D2 Suma Multi D10 Suma Bac
Astianpesukone	Sisä- ja ulkopintojen pesu ohjeen mukaan	Sisä- ja ulkopintojen perusteellisempi pesu ja desinfiointi	Tarvittaessa kalkinpoisto		D10 Suma Bac K1.1Suma Dib Plus
Tarjoilulinjasto	Tahrojen poisto ja kosteapyyhintä hyllynnoille	Perusteellisempi puhdistus	Tarvittaessa desinfiointi		

LIITE 1: 3 (3)

Mikroaaltouuni, kahvinkeitin, yms.	Pestään laitteiden ohjeiden mukaisesti	Perusteellisempi pesu Kahvisäiliöiden kirkastus	Kahvikeitin kalkinpoisto 2x vuodessa		D1 SumaStar Free K1.1 Suma Dib Plus Vitex
Juoma-automaatit Keittiötilojen seinäpinnat			2x vuodessa toukokuu ja marraskuu		Kraft Farmos
Keittiötiloja katot			Joka toinen vuosi (parittomana vuotena)		
Vihannesleikkuri Kutteri Tehosekoitin			Vihannesleikkuri Kutteri, tehosekoitin irrotettavat osat Runko osat	Käsin pesu koneellinen astianpesu kertakäyttö pesuliina	D 10 Suma Bac D 10 Suma Bac
Tekstiilihuolto (työvaatteet ym.)	Vaihdetaan tarvittaessa	Lähetetään pesulaan pestäväksi	Ei saa viedä pesuun kotiin		
Keittiövaunut	Käytön jälkeen				
Tarjoiluvaunu Burloge	2xpv nihkeäpyyhintä / huuhtelu 1xpv Hytox Spray pesu		1xkk peruspuhdistus, väliseinäpulikoiden purku, kalkinpoisto	Mikrokuituliinat Hytox Spray Astianpesukone (väliseinäpulikat)	D10 Suma Bac Coff Cakc
Pesualtaat ympäristöineen	Päivittäin			Punainen käsiharja siivousliina	D10 Suma Bac
Siivousvälineet	Käytön jälkeen				D10 Suma Bac
Lattianhoitokone		Käytön jälkeen		Siivousliina Hytox Spray	Huuhtelu

LIITE 2

Laitos	KuHa
Osasto	Astianpesuosasto



Ammattikeittiön hygieniahjelma

Pvm	1.9.2010
Laatinut	Jukka Koski/HLS

PUHDISTUSKOHDDE	PESUAINE	ANNOSTUS	PUHDISTUSMENETELMÄ	SUORITETTAVA
Patapesukone sisältä	D5 Suma Calc	Laimentamatta	1. Lievät saostumat; Sumuta ainetta pinnoille ja anna "kiehua". Käytä tarvittaessa sinistä harjaa. Huuhtelee hyvin. 2. Vaikeat saostumat; Kaada 5 l tuotetta pesutankkiin ja käytä konetta 5 - 10 min. Tyhjennä kone ja huuhtelee. Täytä kone ja käytä hetken (= neutralointi). Käytä suojakäsineitä.	Tarvittaessa
Astian-/patapesukone päältä	D1 Suma Star Free D7.1 Suma Inox	3 - 5 ml 5 litraan vettä Laimentamatta	Pyyhi pinnat sinisellä siivouspyyhkeellä. Levitä D7.1 Suma Inoxia käsiteltäville (kuiville) pinnoille suihkupistoolilla tai kostutetulla siivouspyyhkeellä ja pyyhi pinta. Hankaa tahrakohdat hyvin. Kuivaa pinta lopuksi puhtaalla, kuivalla pyyhkeellä.	Päivittäin Tarvittaessa
Ruokailuvälineiden liotus	K1.1 Suma Dip Plus	0,5 - 1 dl/ 10 l vettä	Liota välineitä n. 30 min alle 40 C puhdistusaineliuoksessa. Käytä suojakäsineitä. Pese liotuksen jälkeen astianpesukoneessa.	Päivittäin/ tarvittaessa
Ruoanvalmistus-astioiden liotus	K1.1 Suma Dip Plus	0,5 - 1 dl/ 10 l vettä	Liota astiota alle 40 C puhdistusaineliuoksessa n. 30 min. Käytä suojakäsineitä.	Tarvittaessa
Astioiden palautusvaunut	D1 Suma Star Free	3 - 5 ml 5 litraan vettä	Pyyhi vaunut aina tyhjennyksen yhteydessä sinisellä siivouspyyhkeellä. Käytä tarvittaessa sinistä harjaa. Huuhtelee ja kuivaa siivouspyyhkeellä tai kuivaimella.	Tyhjennyksen yhteydessä/ päivittäin
Työtasot	D1 Suma Star Free/ D10 Suma Bac	3 - 5 ml 5 litraan vettä 25 ml 5 litraan vettä	Pese tasot puhdistusaineliuoksella ja vihreällä harjalla. Huuhtelee. Kuivaa kuivaimella. Huom! Anna D10-liuoksen vaikuttaa vähintään 5 minuutin ajan.	Päivittäin/ tarvittaessa
Pesualtaat	D1 Suma Star Free	3 - 5 ml 5 litraan vettä	Pese altaat ja ympäristö puhdistusaineliuoksella ja sinisellä harjalla. Huuhtelee. Kuivaa kuivaimella/ siivouspyyhkeellä.	Päivittäin/ tarvittaessa
Seinäpinnat	D1 Suma Star Free	3 - 5 ml 5 litraan vettä	Pese pinnat pitkävartisella sinisellä harjalla tai hankauspesimellä. Huuhtelee. Kuivaa kuivaimella.	Tarvittaessa

2(10)



LIITE 3: 1 (4)

TYÖMÄÄRÄT TILAMALLEITTAIN (maanantai – perjantai)

F00166 Pirkankoivu, Max taaajuus 5 pv/ vko
 Pirjo Vuorinen
 Opinnäytetyö

=====				
221.036.01 Astianpesuosasto 31.7 m2 1 kpl				
Selite	Työohjetaajuus	M	Määrä	h/vuosi

Astiapesukoneen päivittäinen puhdistus	5xvko	M	1.00 kpl	51.43 E
Astianpesukoneen ja kalusteiden viikoittainen puhdistus	1xvko	M	1.00 kpl	38.13 E
Pesualtaan puhdistus pesuharjalla/hankaussienellä	5xvko	M	1.00 kpl	5.61
Ikkunalautojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	1xvko	M	0.60 m2	0.20
Roskakorien tyhjennys ja puhdistus	5xvko	M	1.00 kpl	1.64
Biojäteastioiden tyhjennys	5xvko	M	1.00 kpl	2.43
Lattian pesu akkukäyttöisellä yhdistelmäkoneella Taski Swingo	1xvko	M	31.70 m2	4.53
Lattian kosteapyyhintä Swep Classic Safety -mopilla 50 cm	4xvko	M	31.70 m2	20.55
=====				
Yhteensä	h/vuosi			124.52
	h/kk			10.38
	h/taajuus(255)			0.49
	m2/h			64.92
=====				

A0010 Keittiö, esikäsittely 7.4 m2 1 kpl				
Selite	Työohjetaajuus	M	Määrä	h/vuosi

Pesualtaiden puhdistus pesuharjalla/hankaussienellä	1xvko	M	1.00 kpl	1.14
Työtason kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	1xvko	M	1.50 m2	0.50
Pesuvatien, harjojen j alahyllyjen pesu koneessa	1xkk		1.00 kpl	0.88E
Hyllyjen vapaiden tasopintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	1xkk	M	1.00 m2	0.17
Seinistä likaantuneiden kohtien kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	1xkk	M	0.20 m2	0.02
Kosketuspintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	5xvko	M	0.10 m2	0.18
Lattian kosteapyyhintä Swep Classic Safety -mopilla 50 cm	1xvko	M	7.40 m2	1.20
Lattian pesu akkukäyttöisellä yhdistelmäkoneella Taski Swingo	1xvko	M	7.40 m2	1.06
=====				
Yhteensä	h/vuosi			5.14
	h/kk			0.43
	h/taajuus(255)			0.02
	m2/h			367.12
=====				

A0011 Keittiö, valmistus ja jakelu 88.5 m2 1 kpl				
Selite	Työohjetaajuus	M	Määrä	h/vuosi

Työtason kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	4xvko	M	3.98 m2	11.39
Työtason kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä, tavaroiden si	1xvko	M	7.40 m2	5.29
Astianpesualtaiden puhdistus pesuharjalla/hankaussienellä	1xvko	M	4.00 kpl	4.58
Käsienpesualtaiden puhdistus pesuharjalla/hankaussienellä	5xvko	M	2.00 kpl	11.22
Pesualtaiden taustaseinien roiskekohtien kosteapyyhintä mikro	5xvko	M	1.00 m2	1.78
Hyllystöjen tasopintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	1xkk	M	14.50 m2	2.39
Kaapistojen ovien kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	1xkk	M	3.20 m2	0.27
Kalusteiden pystypinnoilta likaantuneiden kohtien kosteapyyhi	5xvko	M	3.00 m2	5.33
Kalusteiden pystypintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	1xkk	M	9.50 m2	0.79
Työtason pystypintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä,	1xvko	M	0.60 m2	0.31
Ikkunalautojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	1xvko	M	1.20 m2	0.40
Toimistopöydän kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	1xvko	M	0.60 m2	0.20
Tuolin kosketuskohtien (selkänoja) nihkeäpyyhintä mikrokuitup	1xvko	M	1.00 kpl	0.11
Ovista ja ovenpielistä likaantuneiden kohtien kosteapyyhintä	5xvko	M	2.00 kpl	1.03
Mikroaaltouunin sisä- ja ulkopintojen kosteapyyhintä mikrokui	1xvko	M	1.00 kpl	0.36
Lämpöaltaan veden vaihto ja puhdistus	3xvko	M	1.00 kpl	5.72E
Painekeittokaapin pesu	1xvko	M	1.00 kpl	17.16E
Kosketuspintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	5xvko	M	0.50 m2	1.29
Biojäteastioiden tyhjennys	5xvko	M	1.00 kpl	2.43
Saippua-annostelijoiden täyttö/täyttöpakkausten vaihto	2xkk	M	2.00 kpl	0.83
Käsihuuhde -täyttöpakkausten vaihto	2xkk	M	2.00 kpl	0.83
Käsiyyhdelineiden täyttö	1xvko	M	2.00 kpl	1.37
Roska-astioiden tyhjennys ja puhdistus	5xvko	M	2.00 kpl	3.27
Lattiakaivojen puhdistus, isot kaivot, 6 kpl	1xvko	M	1.00 kpl	33.37E
Lattiakaivojen puhdistus	1xkk	M	8.00 kpl	2.71
Burlodge-vaunun kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä, 2 kpl	3xpv	M	1.00 kpl	168.30E
Burlodge-vaunun peruspuhdistus, purku osiin, 2 kpl	1xkk	M	1.00 kpl	19.80E
Yhdistelmäkoneen valmistelu-aika	1xvko	M	1.00 kpl	19.07E
Lattian pesu akkukäyttöisellä yhdistelmäkoneella Taski Swingo	1xvko	M	88.50 m2	12.66
Lattian kosteapyyhintä Swep Classic Safety -mopilla 50 cm	1xvko	M	88.50 m2	14.34
=====				

LIITE 3: 2 (4)

Yhteensä	h/vuosi	348.59
	h/kk	29.05
	h/taajuus(255)	1.37
	m2/h	64.74

A0003 Kylmiö, juures 7.9 m2 1 kpl				
Selite	Työohjetaajuus	M	Määrä	h/vuosi

Kosketuspintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	5xvko	M	0.10 m2	0.18
Ovista ja ovenpielistä likaantuneiden kohtien kosteapyyhintä	1xkk	M	1.00 kpl	0.04
Tasopintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	1xkk	M	12.00 m2	1.27
Lattian kosteapyyhintä Swep Classic Micro Safety -mopilla 50 cm	1xkk	M	7.90 m2	0.16
=====				
Yhteensä	h/vuosi			1.64
	h/kk			0.14
	h/taajuus(255)			0.01
	m2/h			1228.35
=====				

111.145.00 Kylmiö, jäähdtyyskaappi, 3 kpl 0.1 m2 1 kpl				
Selite	Työohjetaajuus	M	Määrä	h/vuosi

Kosketuspintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	5xvko	M	0.30 m2	0.53
Tasopintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	1xvko	M	4.20 m2	3.00
Oven kosteapyyhintä kauttaaltaan mikrokuitupyyhkeellä	1xvko	M	3.00 kpl	5.49
Hyllyjen tyhjennys ja täyttö	1xvko	M	3.00 kpl	2.86E
=====				
Yhteensä	h/vuosi			11.89
	h/kk			0.99
	h/taajuus(255)			0.05
	m2/h			2.14
=====				

A0004 Kylmiö, liha 3 m2 1 kpl				
Selite	Työohjetaajuus	M	Määrä	h/vuosi

Kosketuspintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	5xvko	M	0.10 m2	0.18
Ovista ja ovenpielistä likaantuneiden kohtien kosteapyyhintä	1xvko	M	1.00 kpl	0.16
Tasopintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	1xvko	M	6.00 m2	4.29
Lattian kosteapyyhintä Sweb Classic Safety -mopilla 50 cm	1xvko	M	3.00 m2	0.26
=====				
Yhteensä	h/vuosi			4.89
	h/kk			0.41
	h/taajuus (255)			0.02
	m2/h			156.44
=====				

A0005 Kylmiö, maito 2.5 m2 1 kpl				
Selite	Työohjetaajuus	M	Määrä	h/vuosi

Kosketuspintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	5xvko	M	0.10 m2	0.18
Ovista ja ovenpielistä likaantuneiden kohtien kosteapyyhintä	1xvko	M	1.00 kpl	0.16
Tasopintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	1xvko	M	3.90 m2	2.79
Lattian kosteapyyhintä Sweb Classic Safety -mopilla 50 cm	1xvko	M	2.50 m2	0.21
=====				
Yhteensä	h/vuosi			3.34
	h/kk			0.28
	h/taajuus(255)			0.01
	m2/h			190.87
=====				

A0006 Kylmäkaappi linjasto 0.1 m2 1 kpl				
Selite	Työohjetaajuus	M	Määrä	h/vuosi

Kosketuspintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	5xvko	M	0.10 m2	0.18
Tasopintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	1xvko	M	0.67 m2	0.48
Oven kosteapyyhintä kauttaaltaan mikrokuitupyyhkeellä	1xvko	M	0.14 m2	0.25
Hyllyjen tyhjennys ja täyttö	1xvko	M	1.00 kpl	1.91E
=====				
Yhteensä	h/vuosi			2.81
	h/kk			0.23
	h/taajuus(255)			0.01
	m2/h			9.07
=====				

LIITE 3: 3 (4)

A0007 Ruokasalin tarjoilutila 0.1 m2 1 kpl

Selite	Työohjetaajuus	M	Määrä	h/vuosi
Tasopintojen likaantuneiden kohtein kosteapyyhintä mikrokuitu	5xvko	M	2.00 m2	4.49
Tasopintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä ja tarjotinr	1xkk	M	5.20 m2	0.86
Kylmälaitaiden puhdistus 3 kpl	1xvko	M	1.00 kpl	2.86E
Lämpöaltaan veden vaihto ja puhdistus 2 kpl	2xvko	M	1.00 kpl	5.72E
Kaapistojen ovista likaantuneiden kohtien nihkeäpyyhintä mikr	1xvko	M	1.00 m2	0.36
Kaapistojen ovien nihkeäpyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	1xkk	M	6.00 m2	0.50
Lasipintojen nihkeäpyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	1xvko	M	0.31 m2	0.18
Kosketuspintojen nihkeäpyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	5xvko	M	0.10 m2	0.23
Pesualtaan puhdistus pesuharjalla/hankaussienellä	1xvko	M	1.00 kpl	1.14
Roskakorien tyhjennys ja puhdistus	5xvko	M	2.00 kpl	3.27
Kukkien kastelu ja hoito	1xvko	M	1.00 kpl	2.86E
Pöytäliinojen vaihto tarvittaessa	2xkk	M	1.00 kpl	1.76E
Pöytien nihkeäpyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	3xpv	M	6.00 m2	21.04
Tuolien tarkistus ja kosketuskohtien nihkeäpyyhintä mikrokui	5xvko	C	15.00 kpl	7.99
Yhteensä h/vuosi				53.27
h/kk				4.44
h/taajuus(255)				0.21
m2/h				0.48

221.103.09 Siivousshuone 4.1 m2 1 kpl

Selite	Työohjetaajuus	M	Määrä	h/vuosi
Roskakorien tyhjennys ja puhdistus	1xvko	M	1.00 kpl	0.33
Pesualtaan puhdistus pesuharjalla/hankaussienellä	1xvko	M	1.00 kpl	1.14
Seinistä roiskekohtien kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	1xvko	M	0.20 m2	0.10
Pesuallastasojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	1xvko	M	0.30 m2	0.14
Tasopintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	1xkk	M	1.20 m2	0.13
Ovista ja ovenpielistä likaantuneiden kohtien kosteapyyhintä	1xvko	M	1.00 kpl	0.16
Lattiakaivojen puhdistus	1xkk	M	1.00 kpl	0.34
Lattian kosteapyyhintä Sweb Classic Micro Safety -mopilla	1xvko	M	4.10 m2	0.51
Yhteensä h/vuosi				2.86
h/kk				0.24
h/taajuus(255)				0.01
m2/h				365.56

221.030.08 Taukotila, henkilökunta 8.8 m2 kpl

Selite	Työohjetaajuus	M	Määrä	h/vuosi
Roskakorien tyhjennys ja puhdistus	5xvko	M	1.00 kpl	1.64
Pöytien nihkeäpyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	5xvko	C	1.00 m2	1.50
Pöytien kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	1xvko	M	1.00 m2	0.33
Kaapistojen ovista likaantuneiden- ja kosketuskohtien kosteap	1xvko	M	0.30 m2	0.16
Hyllyjen ja kaappien vapaiden tasopintojen nihkeäpyyhintä mik	1xvko	M	0.50 m2	0.15
Ikkunalaautojen nihkeäpyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	1xvko	M	0.30 m2	0.09
Ovista ja ovenpielistä likaantuneiden kohtien kosteapyyhintä	1xvko	M	1.00 kpl	0.16
Tuolien kosketuskohtien (selkänoja) nihkeäpyyhintä mikrokuitu	1xvko	M	6.00 kpl	0.86
Tuolien istuinosien nihkeäpyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	1xkk	M	6.00 kpl	0.07
Lattian nihkeäpyyhintä Sweb Classic MicroTech -mopilla 50 cm	1xvko	M	4.40 m2	0.55
Lattian kosteapyyhintä Sweb Classic MicroTech -mopilla 50 cm	1xvko	M	4.40 m2	0.71
Yhteensä h/vuosi				6.21
h/kk				0.52
h/taajuus(255)				0.02
m2/h				361.35

221.154.14 Toimistohuone, esimies 6.9 m2 1 kpl

Selite	Työohjetaajuus	M	Määrä	h/vuosi
Roskakorien tyhjennys ja puhdistus	1xvko	M	1.00 kpl	0.32
Työpisteiden vapaiden tasopintojen nihkeäpyyhintä mikrokuitu	1xvko	M	0.75 m2	0.23
Atk -laitteiden vapaiden tasopintojen nihkeäpyyhintä mikrokui	1xvko	M	1.00 kpl	0.08
Hyllyjen ja kaappien vapaiden tasopintojen nihkeäpyyhintä mik	1xvko	M	0.29 m2	0.09
Ikkunalaautojen nihkeäpyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	1xvko	M	0.29 m2	0.09
Ovista ja ovenpielistä likaantuneiden kohtien kosteapyyhintä	1xvko	M	1.00 kpl	0.16
Keräyspaperilaatikoiden tyhjennys	1xvko	M	1.00 kpl	0.32
Istuimien nihkeäpyyhintä/harjaus	1xkk	M	1.00 kpl	0.11
Lattian nihkeäpyyhintä Sweb Classic MicroTech mopilla 50 cm	1xvko	M	3.45 m2	0.33
Lattian kosteapyyhintä Sweb Classic MicroTech -mopilla 50 cm	1xvko	M	3.45 m2	0.43
Yhteensä h/vuosi				2.16

LIITE 3: 4 (4)

h/kk	0.18
h/taajuus(255)	0.01
m2/h	814.58

221.163.07 Varasto 1 3 m2 1 kpl

Selite	Työohjetaajuus	M	Määrä	h/vuosi
Kosketuspintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	5xvko	M	0.10 m2	0.18
Ovista ja ovenpielistä likaantuneiden kohtien kosteapyyhintä	1xvko	M	1.00 kpl	0.16
Tasopintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	1xvko	M	5.60 m2	4.00
Lattian kosteapyyhintä Swep Classic Safety -mopilla 50 cm	1xvko	M	3.00 m2	0.26
Yhteensä h/vuosi				4.6
h/kk				0.38
h/taajuus(255)				0.02
m2/h				166.30

A0001 Varasto 2 4.5 m2 1 kpl

Selite	Työohjetaajuus	M	Määrä	h/vuosi
Kosketuspintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	5xvko	M	0.10 m2	0.18
Ovista ja ovenpielistä likaantuneiden kohtien kosteapyyhintä	1xvko	M	1.00 kpl	0.16
Tasopintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	1xvko	M	8.40 m2	6.01
Lattian kosteapyyhintä Swep Classic Safety -mopilla 50 cm	1xvko	M	4.50 m2	0.39
Yhteensä h/vuosi				6.73
h/kk				0.56
h/taajuus(255)				0.03
m2/h				170.51

A0002 Varasto 3 2.8 m2 1 kpl

Selite	Työohjetaajuus	M	Määrä	h/vuosi
Kosketuspintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	5xvko	M	0.10 m2	0.18
Ovista ja ovenpielistä likaantuneiden kohtien kosteapyyhintä	1xvko	M	1.00 kpl	0.16
Tasopintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	1xvko	M	4.00 m2	2.86
Lattian kosteapyyhintä Swep Classic Safety -mopilla 50 cm	1xvko	M	2.80 m2	0.24
Yhteensä h/vuosi				3.44
h/kk				0.29
h/taajuus(255)				0.01
m2/h				207.56

221.002.20 WC, henkilökunta 3.2 m2 1 kpl

Selite	Työohjetaajuus	M	Määrä	h/vuosi
Roskakorien tyhjennys ja puhdistus	5xvko	M	1.00 kpl	1.64
Pesualtaiden puhdistus mikrokuitupyyhkeellä	3xvko	M	2.00 kpl	2.63
Pesualtaiden puhdistus pesuharjalla/hankaussienellä	2xvko	M	2.00 kpl	4.58
Peilien nihkeäpyyhintä mikrokuitupyyhkeellä, 50x60 cm	1xvko	M	1.00 kpl	0.17
Pesualtaiden taustaseinien kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	1xvko	M	2.00 kpl	0.31
WC -istuimien sisäpuolten, vetolaitteiden ja reunojen puhdist	4xvko	M	1.00 kpl	2.67
WC -istuimien puhdistus kokonaan	1xvko	M	1.00 kpl	1.31
Ovista ja ovenpielistä likaantuneiden kohtien kosteapyyhintä	1xvko	M	2.00 kpl	0.32
Kosketuspystypintojen nihkeäpyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	5xvko	M	0.10 m2	0.23
Käsiپیpyhetelineiden täyttö	1xvko	M	2.00 kpl	1.37
Saippua-annostelijoiden täyttö/täyttöpakkausten vaihto	2xkk	M	2.00 kpl	0.83
WC -paperiannostelijan täyttö	1xvko	M	1.00 kpl	0.26
Käsihuuhde -täyttöpakkausten vaihto	2xkk	M	1.00 kpl	0.41
Lattiakaivojen puhdistus	1xkk	M	1.00 kpl	0.34
Lattian kosteapyyhintä Swep Classic MicroTech -mopilla 50 cm	1xvko	M	3.20 m2	0.27
Yhteensä h/vuosi				17.35
h/kk				1.45
h/taajuus(255)				0.07
m2/h				47.03

Kaikki yhteensä h/vuosi	599.44
h/kk	49.95
h/max.taajuus	2.35
m2/h	74.27
Yksiköt (m2)	174.6
AQ kok.std	0.73

LIITE 4

TYÖMÄÄRÄT TILAMALLEITTAIN (lauantai - sunnuntai)

F00167 Pirkankoivu
Pirjo Vuorinen
Opinnäytetyö

=====				
221.036.01 Keittiö, astianpesuosasto 31.7 m2 1 kpl				
Selite	Työohjetaajuus	M	Määrä	h/vuosi

Astianpesukoneen päivittäinen puhdistus	2xvko	M	1.00 kpl	20.97
E				
Roska-astioiden tyhjennys ja puhdistus	2xvko	M	1.00 kpl	0.67
Biojäteastioiden tyhjennys	2xvko	M	1.00 kpl	0.99
=====				
Yhteensä	h/vuosi			22.63
	h/kk			1.89
	h/taajuus(104)			0.22
	m2/h			145.68
=====				

F21.251.00 Keittiö, esik., valmist., jakelu 95.9 m2 1 kpl				
Selite	Työohjetaajuus	M	Määrä	h/vuosi

Työtasojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	2xvko	M	4.00 m2	3.66
Käsienpesualtaiden puhdistus pesuharjalla/hankaussienellä	2xvko	M	2.00 kpl	4.58
Pesualtaiden taustaseinien roiskekohtien kosteapyyhintä mikro	2xvko	M	1.05 m2	0.76
Kosketuspintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	2xvko	M	1.50 m2	1.57
Roskakorien tyhjennys ja puhdistus	2xvko	M	2.00 kpl	1.33
Biojäteastioiden tyhjennys	2xvko	M	1.00 kpl	0.99
Burlodge-vaunun kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä, la: 2 kp	1xvko	M	1.00 kpl	45.76 E
Burlodge-vaunun kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä, su: 2 kp	1xvko	M	1.00 kpl	40.04 E
=====				
Yhteensä	h/vuosi			98.7
	h/kk			8.23
	h/taajuus(104)			0.95
	m2/h			101.05
=====				

221.094.02 Ruokasali, tarjoilulinjasto 0.1 m2 1 kpl				
Selite	Työohjetaajuus	M	Määrä	h/vuosi

Tasopintojen likaantuneiden kohtien kosteapyyhintä mikrokuitu	2xvko	M	2.00 m2	1.83
Kosketuspintojen nihkeäpyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	2xvko	M	0.10 m2	0.10
Pöytien nihkeäpyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	2xvko	M	6.00 m2	2.86
Pöytien nihkeäpyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	2xvko	M	6.00 m2	2.86
Pöytien nihkeäpyyhintä mikrokuitupyyhkeellä	2xvko	M	6.00 m2	2.86
Tuolien tarkistus ja kosketuskohtien nihkeäpyyhintä mikrokuit	2xvko	C	10.00 kpl	2.17
Roska-astioiden tyhjennys ja puhdistus	2xvko	M	2.00 kpl	1.33
=====				
Yhteensä	h/vuosi			14.01
	h/kk			1.17
	h/taajuus(104)			0.13
	m2/h			0.74
=====				

Kaikki yhteensä	h/vuosi			135.34
	h/kk			11.28
	h/max.taajuus			1.30
	m2/h			98.13
	Yksiköt (m2)			127.7
	AQ kok.std			0.23

TYÖOHJEET**Pirkankoivun ravintokeskus****ASTIANPESUOSASTO****Kalusteet****7 x vko**

- Astiapesukoneen päivittäinen puhdistus
- Pesualtaan puhdistus pesuharjalla
- Roska-astioiden tyhjennys ja puhdistus
- Biojäteastioiden tyhjennys

1 x vko

- Astianpesukoneen ja kalusteiden viikoittainen puhdistus
- Ikkunautojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Lattia**6 x vko**

- Lattian kosteapyyhintä Swep Classic Safety -mopilla

1 x vko

- Lattian pesu yhdistelmäkoneella

KEITTIÖ, valmistus ja jakelu**Kalusteet****3 x pv/ 7 x vko**

Burlodge-vaunun kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

7 x vko

Käsienpesualtaiden puhdistus pesuharjalla

Pesualtaiden taustaseinien roiskekohtien kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Kalusteiden pystypinnoilta likaantuneiden kohtien kosteapyyhintä

Kosketuspintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Biojäteastioiden tyhjennys

Roska-astioiden tyhjennys ja puhdistus

6 x vko

Työtasojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

5 x vko

Ovista ja ovenpielistä likaantuneiden kohtien kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

3 x vko

Lämpöaltaan veden vaihto ja puhdistus

1 x vko

Työtasojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä, tavaroiden siirto

Astianpesualtaiden puhdistus pesuharjalla

Työtasojen pystypintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä, palkki

Ikkunalaautojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Toimistopöydän kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Tuolin kosketuskohtien nihkeäpyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Mikroaaltouunin sisä- ja ulkopintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Painekeittokaapin pesu

Käsiپییhetelineiden täyttö

Burlodge-vaunun peruspuhdistus, purku osiin

2 x kk

Saippua-annostelijoiden täyttö/täyttöpakkausten vaihto

Käsihuuhde -täyttöpakkausten vaihto

1 x kk

Hyllystöjen tasopintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Kaapistojen ovien kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Kalusteiden pystypintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Lattia**1 x vko**

Lattian kosteapyyhintä Swep Classic Safety -mopilla

Lattian pesu yhdistelmäkoneella

Yhdistelmäkoneen valmistelu aika

Lattiakaivojen puhdistus, isot kaivot, 6 kpl

1 x kk

Lattiakaivojen puhdistus, kaikki

KEITTIÖ, esikäsittelytila**Kalusteet****7 x vko**

Kosketuspintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

1 x vko

Pesualtaiden puhdistus pesuharjalla

Työtason kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

1 x kk

Pesuvatien, harjojen j alahyllyjen pesu astianpesukoneessa

Hyllyjen vapaiden tasopintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Seinistä likaantuneiden kohtien kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Lattia**1 x vko**

Lattian kosteapyyhintä Swep Classic Safety -mopilla

Lattian pesu akkukäyttöisellä yhdistelmäkoneella

KYLMIÖT**Lliha- ja maitokylmiöt****Kalusteet****7 x vko**

Kosketuspintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

1 x vko

Ovista ja ovenpielistä likaantuneiden kohtien kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Tasopintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Lattian kosteapyyhintä Swep Classic Safety -mopilla

Lattia**1 x vko**

Lattian kosteapyyhintä Swep Classic Safety -mopilla

Jäähdytyskaapit, 3 kpl**7 x vko**

Kosketuspintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

1 x vko

Tasopintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Oven kosteapyyhintä kauttaaltaan mikrokuitupyyhkeellä

Hyllyjen tyhjennys puhdistuksen ajaksi

Kylmäkaappi, tarjoilulinjasto**7 x vko**

Kosketuspintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

1 x vko

Tasopintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Oven kosteapyyhintä kauttaaltaan mikrokuitupyyhkeellä

Juureskylmiö**Kalusteet****7 x vko**

Kosketuspintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

1 x kk

Ovista ja ovenpielistä likaantuneiden kohtien kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Tasopintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Lattia**1 x kk**

Lattian kosteapyyhintä Swep Classic Safety -mopilla

RUOKASALI**2 x pv/ 7 x vko**

Pöytien nihkeäpyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

7 x vko

Tasopintojen likaantuneiden kohtein kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Kosketuspintojen nihkeäpyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Roska-astioiden tyhjennys ja puhdistus

2 x vko

Lämpöaltaiden veden vaihto ja puhdistus

1 x vko

Kylmäaltaiden puhdistus

Kaapistojen ovista likaantuneiden kohtien nihkeäpyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Lasipintojen nihkeäpyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Pesualtaan puhdistus pesuharjalla/hankaussienellä

Kukkien kastelu ja hoito

2 x kk

Pöytäliinojen vaihto tarvittaessa

1 x kk

Tasopintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä, tarjotinradan lasku

Kaapistojen ovien nihkeäpyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

SIIVOUSSHUONE**Kalusteet****1 x vko**

Roskakorien tyhjennys ja puhdistus

Pesualtaan puhdistus pesuharjalla

Seinistä roiskekohtien kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Pesuallastasojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Ovista ja ovenpielistä likaantuneiden kohtien kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

1 x kk

Tasopintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Lattia**1 x vko**

Lattian kosteapyyhintä Swep Classic Safety -mopilla

1 x kk

Lattiakaivojen puhdistus

TOIMISTOHUONE, esimies**Kalusteet****1 x vko**

Roskakorin tyhjennys ja puhdistus

Työpisteiden vapaiden tasopintojen nihkeäpyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Atk -laitteiden vapaiden tasopintojen nihkeäpyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Hyllyjen ja kaappien vapaiden tasopintojen nihkeäpyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Ikkunalautojen nihkeäpyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Ovista ja ovenpielistä likaantuneiden kohtien kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Keräyspaperilaatikoiden tyhjennys

1 x kk

Istuimien nihkeäpyyhintä/harjaus

Lattia**1 x vko**

Lattian nihkeäpyyhintä mopilla

Lattian kosteapyyhintä mopilla, tahraiset kohdat ja tarvittaessa

TAUKOTILA, henkilökunta**Kalusteet****5 x vko**

Roskakorien tyhjennys ja puhdistus
Pöytien nihkeäpyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

1 x vko

Pöytien kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä
Kaapistojen ovista likaantuneiden- ja kosketuskohtien kosteapyyhintä
Hyllyjen ja kaappien vapaiden tasopintojen nihkeäpyyhintä mikrokuitupyyhkeellä
Ikkunalautojen nihkeäpyyhintä mikrokuitupyyhkeellä
Ovista ja ovenpielistä likaantuneiden kohtien kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä
Tuolien kosketuskohtien nihkeäpyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

1 x kk

Tuolien istuinosien nihkeäpyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Lattia**1 x vko**

Lattian nihkeäpyyhintä mopilla
Lattian kosteapyyhintä mopilla, tahraiset kohdat ja tarvittaessa

WC, henkilökunta**Kalusteet****5 x vko**

Roskakorien tyhjennys ja puhdistus
Kosketuspystypintojen nihkeäpyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

4 x vko

WC -istuimien sisäpuolten, vetolaitteiden ja reunojen puhdistus

3 x vko

Pesualtaiden puhdistus mikrokuitupyyhkeellä

2 x vko

Pesualtaiden puhdistus pesuharjalla

1 x vko

Peilien nihkeäpyyhintä mikrokuitupyyhkeellä
Pesualtaiden taustaseinien kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä
WC -istuimien puhdistus kokonaan
Ovista ja ovenpielistä likaantuneiden kohtien kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä
Käsipyyhetelineiden täyttö
WC -paperiannostelijan täyttö

2 x kk

Saippua-annostelijoiden täyttö/täyttöpakkausten vaihto
Käsihuuhde -täyttöpakkausten vaihto

Lattia**1 x vko**

Lattian kosteapyyhintä mopilla

1 x kk

Lattiakaivojen puhdistus

VARASTOT 1, 2, 3**Kalusteet****7 x vko**

Kosketuspintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

1 x vko

Ovista ja ovenpielistä likaantuneiden kohtien kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä
Tasopintojen kosteapyyhintä mikrokuitupyyhkeellä

Lattia**1 x vko**

Lattian kosteapyyhintä Swep Classic Safety -mopilla

LIITE 6: 1 (3)

SIIVOUS- JA PUHTAANAPITOSUUNNITELMA

Pirjo Vuorinen

Pirkkalan kunnan siivous- ja puhtaanapitosuunnitelmasta poikkeavat kohdat merkitty kursivoituna ja värillä korostettuna.

Kohde	Päivittäin	Viikoittain	Muu huomio	Väline	Aine
Jääkaapit, kylmiöt, pakastimet, pakastehuone	Kädensijat, tahrat sekä irtolika sisä- ja ulkopinnoilta	<i>Kosteapyyhintä hyllyille, lattialle ja muille pinnoille</i>	Pakastehuone tyhjennetään ja peruspuh- distetaan 1xv lattian pesussa varottava liikaa veden käyttöä	<i>Mikrokuitupyyhe Moppipyyhin</i>	D10 <u>Suma Bac</u>
Kuivavarasto, sii- vousvälinevaras- to	Tahrat ja irtorokat	<i>Kosteapyyhintä tasoille ja lattioille</i>		<i>Mikrokuitupyyhe Moppipyyhin</i>	D2 Suma Multi D10 Suma Bac
Työskentelytasot	<i>Kosteapyyhintä</i>	Desinfiointi	<i>Tarvittaessa pesu</i> Tarvittaessa desinfiointi	<i>Mikrokuitupyyhe</i> Pesuharja Kuivain	D2 Suma Multi D10 Suma Bac
Ovet, ovenpielet, lasipinnat	Tahrojen poisto	Kosteapyyhintä		<i>Mikrokuitupyyhe</i>	D2 Suma Multi
Pystypinnat	Tahrojen poisto	Kosteapyyhintä		<i>Mikrokuitupyyhe</i>	D2 Suma Multi
Leikkuulaudat, valmistustasot	Aina käytön jälkeen pesu ja huuhtelu		Tarvittaessa desinfiointi	Koneellinen as- tianpesu	A7 Sum Nova Pur-Eco K1.1Suma Dib Plus_
Lattiat	<i>Tarvittaessa kosteapyyhintä</i>	<i>1xviiko</i> <i>kosteapyyhintä</i> <i>1 x viikko</i> <i>yhdistelmäkoneel- la</i>		<i>Moppipyyhin</i> <i>Yhdistelmäkone</i>	D10 Suma Bac D2 Suma Multi

LIITE 6: 2 (3)

Lattiakaivot ja kannet	Jätteen ja lian poistaminen Vesipesu	Desinfiointi	Isot kaivot joka viikko 6kp 1xkk myös pienet kaivot 6kpl + 2kpl Wc-tilan kaivot kaivojen vesi imurilla imurointi 1x v toukokuussa	Pesuharja	D10 Suma Bac K1.1 Suma Dib Plus
Ilmastointi venttiilit, rasvasuodattimet			3x vuodessa touko-, syys-, ja tammikuussa	Hankauspesin Mikrokuitupyyhe	Liotus Rasvanpoistoa-aine koneellinen astianpesu
Henkilökunnan sosiaalitilat	Tahrat ja irtoroskat	Nikeä/ kos-teapyyhintä		Mikrokuitupyyhe Moppipyyhin	Tarvittaessa D2 Suma Multi
Wc-tilat	Wc- istuimen puhdistus (sisäpuoli, vetolaite, reunat) Käsienpesualtaan puhdistus Roskakorien tyhjennys	Wc-istuin kokonaan lattian kosteapyyhintä	Lattiakaivot 1x kk	Pesuharjat Mikrokuitupyyhe Moppipyyhin	D2 Suma Multi D10 Suma Bac
Astianpesukone	Sisä- ja ulkopintojen pesu ohjeen mukaan	Sisä- ja ulkopintojen perusteellisempi pesu ja desinfiointi	Tarvittaessa kalkinpoisto Suma Dipin käyttö: Vesi alle +40°, Huolellinen annostelu		D10 Suma Bac K1.1 Suma Dib Plus
Tarjoilulinjasto	Tahrojen poisto ja kosteapyyhintä hyllynnoille	Perusteellisempi puhdistus	Tarvittaessa desinfiointi	Mikrokuitupyyhe	
Mikroaaltouuni, kahvinkeitin, yms.	Pestään laitteiden ohjeiden mukaisesti	Perusteellisempi pesu Kahvisäiliöiden kirkastus	Kahvikeitin kalkinpoisto 2x vuodessa		D1 SumaStar Free K1.1 Suma Dib Plus Vitex

LIITE 6: 3 (3)

Juoma-automaatit			2x vuodessa		Kraft
Keittiötilojen seinäpinnat			toukokuu ja marraskuu		Farmos
Keittiötiloja katot			Joka toinen vuosi (parittomana vuotena)		
Vihannesleikkuri			Vihannesleikkuri	Käsin pesu	D 10
Kutteri			Kutteri,		Suma Bac
Tehosekoitin			tehosekoitin irrotettavat osat	koneellinen astianpesu	
			Runko osat	kertakäyttöpyyhe	D 10
					Suma Bac
Tekstiilihuolto (työvaatteet ym.)	Vaihdetaan tarvittaessa	Lähetetään pesulaan pestäväksi	Ei saa viedä pesuun kotiin		
Keittiövaunut	Käytön jälkeen				
Tarjoiluvaunu	3xpv kosteapyyhinta		1xkk Hytox Spray pesu, väliseinäpulkoiden purku, kalkinpoisto	Mikrokuitupyyhe	D10
Burloge				Hytox Spray	Suma Bac
				Astianpesukone (väliseinäpulkat)	Coff Cakc
Pesualtaat ympäristöineen	Päivittäin			Pesuharja	D10
				Mikrokuitupyyhe	Suma Bac
Siivousvälineet	Käytön jälkeen		Konepesu aina kun mahdollista		D10
			Pesu käsin		Suma Bac
Yhdistelmäkone		Käytön jälkeen		Mikrokuitupyyhe	Huuhtelu
Kosketuspinnat	Kosteapyyhintä			Mikrokuitupyyhe	